

FACULTÉ MIXTE DE MÉDECINE
ET DE PHARMACIE D'ANGERS

ANNÉE 1971

N°

33

THÈSE

pour le

DOCTORAT EN MÉDECINE

Diplôme d'État

par

M. KIRITZE-TOPOR

né le 31 Janvier 1942 à Dinan (Côtes-du-Nord)

17 NOV. 1971

Présentée et soutenue publiquement le

A propos des intoxications
de l'Enfant
Intérêt d'un Centre anti-poison

Président : Monsieur le Professeur DELAITRE

FACULTÉ MIXTE DE MÉDECINE
ET DE PHARMACIE D'ANGERS

ANNÉE 1971

N°

THÈSE

pour le

DOCTORAT EN MÉDECINE

Diplôme d'État

par

M. KIRITZE-TOPOR

né le 31 Janvier 1942 à Dinan (Côtes-du-Nord)

Présentée et soutenue publiquement le

A propos des intoxications
de l'Enfant
Intérêt d'un Centre anti-poison

Président : Monsieur le Professeur DELAITRE

FACULTÉ MIXTE DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE D'ANGERS

Section Médecine : rue Haute de Reculée

Section Pharmacie : 16, Bd Daviers

DOYEN		<u>M. RENIER</u>
ASSESSEURS	{ (Pharmacie)	<u>M. GERMAIN</u>
	{ (Médecine)	M. DESNOS
	{ (Médecine)	M. PILLET
	{ (Pharmacie)	Melle QUERO
DOYEN HONORAIRE		M. ROUCHY
PROFESSEURS HONORAIRES	{	M. AMSLER
	{	M. DAVID
	{	M. HY
	{	M. ROUSSEAU
	{	M. MARTIN

--oOo--

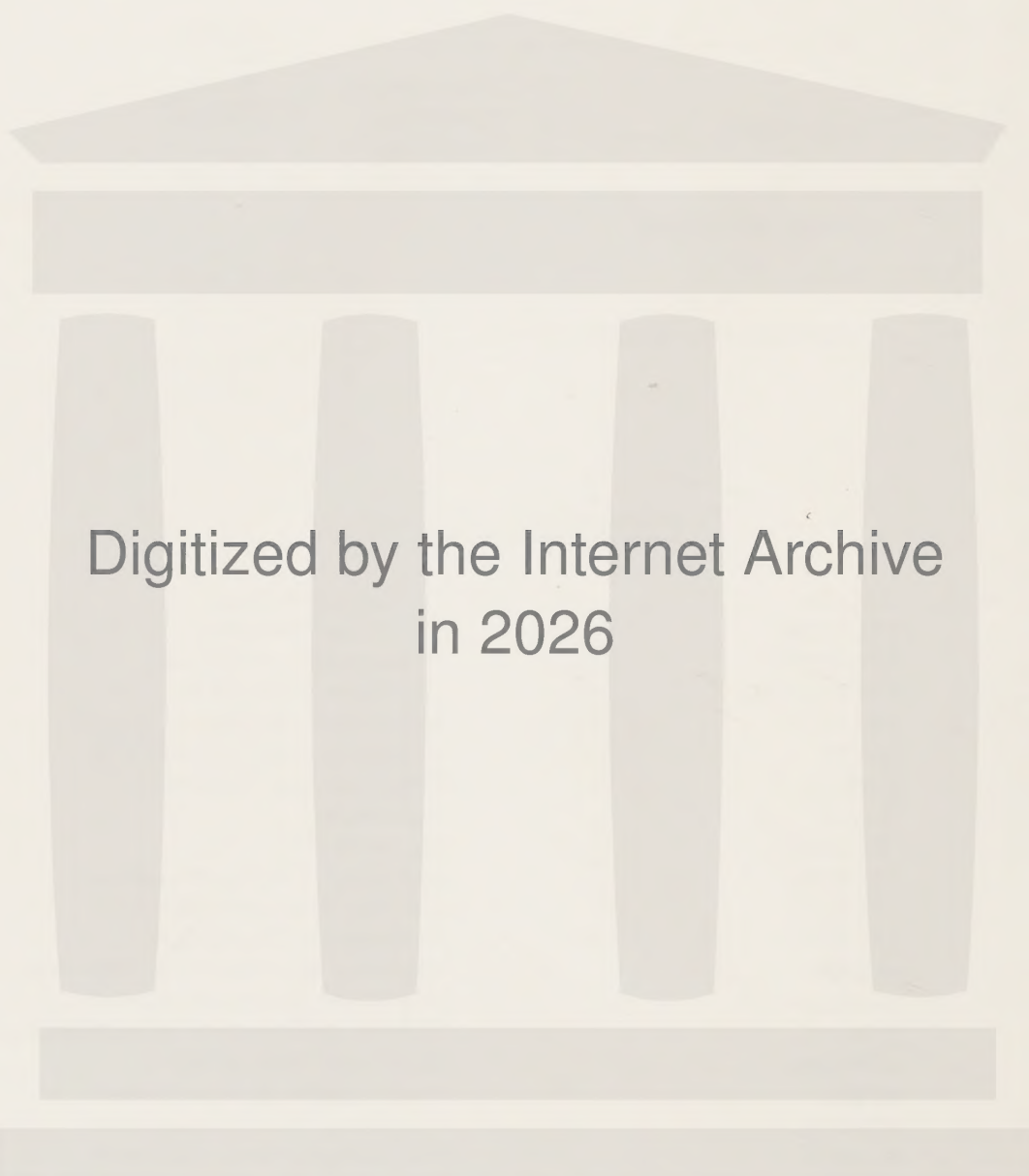
PROFESSEURS TITULAIRES

M.M. COTTIN	Chimie Générale
DELAITRE	Clinique Médicale Infantile
DESJOBERT	Pharmacie chimique
FRESSINAUD	Clinique Médicale B
GERMAIN	Botanique et Cryptogamie
GOYER	Clinique Chirurgicale B
GUERIN	Biophysique Médicale
GUNTZ	Anatomie
HERISSET	Matière Médicale
HERMANN	Clinique Ophtalmologique
JOLIVET	Chimie analytique
LAFARGUE	Pharmacie Galénique
MENARD	Hygiène et Médecine sociale
NAULLEAU	Clinique Chirurgicale A
OURY	Clinique Pneumo-Phtisiologique
PERREAU	Clinique Médicale A
REBEL	Histologie embryologie
RENIER	Clinique Rhumatologique
ROGNON	Pathologie chirurgicale
ROUCHY	Clinique Gynécologique et Obstétricale
SIMARD	Anatomie Pathologique

PROFESSEUR TITULAIRE à TITRE PERSONNEL

HOCQUET

Parasitologie



Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41545934_0010

PROFESSEURS SANS CHAIRE

M.M. BONNIOT	Clinique Médicale B	C.H.R.
JOUBAUD	Médecine Générale et Expérimentale	C.H.R.
PERTUS	Urologie	C.H.R.
PARSY	O. R. L.	C.H.R.
TADEI	Médecine Générale et Cardiologie	C.H.R.

AGREGES

M.M. GODLEWSKI	50, rue de Chateaudun PARIS (9è)	Neurologie
TESTARD	2, place André Leroy ANGERS	Pédiatrie

MAITRES DE CONFERENCES AGREGES

M.M. ALLAIN	6, avenue Pasteur ANGERS	Pharmacologie
AUGEREAU	132 , boulev. du Montparnasse PARIS (14è)	Pharmacodynamie
BREGEON	20 bis rue de Brissac ANGERS	Rhumatologie
CAYEUX		
CARON		
Mme CAVELLAT	8, Domaine de la Croisette BOUCHEMAINE	Anesthésie-Réanimation
M.M. CAVELLAT	d° d° d°	Anesthésie-Réanimation
COULLAUD	25, rue d'Alsace ANGERS	Physiologie
DESNOS	26, rue du Dr Guichard ANGERS	O.R.L.
EMILE	4, place Lorraine ANGERS	Neurologie
FRESNEAU	38, place du Dr Bichon ANGERS	Médecine Interne
GIRAULT	"La Martinière" La POINTE-BOUCHEMAINE	Biochimie Médicale
GROSIEUX	50, boul. du Roi René ANGERS	Gynécologie-Obstétrique
HUREZ	16, Esplanade du Val d'Or AVRILLE	Hématologie-Immunologie
HUYGHES-DESPOINTES	10, av. Jean Lurçat AVRILLE	Biochimie Médicale
LARGET-PIET	29, rue des Arênes ANGERS	Pédiatrie Génétique
LARRA	18, rue La Fontaine ANGERS	Histologie
LE LIRZIN	2, rue Desjardins ANGERS	Gynécologie-Obstétrique
PILLET	18, rue Létanduère ANGERS	Anatomie
PILLOT	307, route de Paris ANGERS	Bactériologie
PLANE	39, avenue Jeanne d'Arc ANGERS	Chirurgie Générale
Mlles PRELOT	11, rue du Dr Goujon PARIS (14è)	Physiologie-Zoologie
QUERO	90, av. de Neuilly - 92 NEUILLY S/SEINE	Microbiologie
M. RIBERI	6, rue Bigot ANGERS	Médecine Interne
Mme SCHNITZLER	2, rue Gay Lussac ANGERS	Dermatologie-Vénéréologie

Par délibération en date du 28 Janvier 1966, la
Faculté a arrêté que les opinions émises dans les dissertations
qui lui seront présentées doivent être considérées comme propres
à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation
ni improbation.

A MES PARENTS

Les immenses sacrifices qu'ils ont consentis,
la patience qu'ils ont montrée à mon égard,
les encouragements qu'ils m'ont toujours prodigués,
la confiance qu'ils m'ont toujours marquée,
font que cet ouvrage leur est dédié.

Qu'ils trouvent le témoignage de ma plus profonde
reconnaissance et de l'admiration que je leur porte.

Je leur dois de pouvoir exercer ce métier que j'aime
tant.

A Serge

A Tatiana

A Michel

en témoignage de mon affection.

A ma FEMME

en témoignage du grand amour que je lui porte.

A mes BEAUX - PARENTS

Je n'oublierai jamais avec quelle gentillesse ils
m'ont accueilli parmi eux.

A Notre Président de Thèse

Monsieur le Professeur DELAITRE

Professeur de Clinique Médicale Infantile

Médecin des Hôpitaux

Chevalier de la Légion d'Honneur

qui a bien voulu nous faire l'honneur
de présider cette thèse.

Nous avons pu, pendant notre externat
bénéficier de la qualité de votre en-
seignement, et nous initier au diffi-
cile art de la pédiatrie et nous vous
en remercions.

A Monsieur le Docteur BONHOMME
Chargé de Cours dans la chaire de Thérapeutique
Chef du Service des Maladies Infectieuses, de
Réanimation médicale et de Toxicologie clinique.

Médecin des Hôpitaux

qui a bien voulu faire partie de notre Jury.

Vous nous avez accueilli avec bienveillance dans votre Service et nous vous en gardons une immense gratitude.

Nous avons pu ainsi admirer votre bonté, votre humanité et votre prodigieux sens clinique, autant de qualités qui représentent pour nous l'image du médecin que nous rêvons de devenir.

à Monsieur le Docteur F. P. THUAU

Professeur agrégé de Pathologie Médicale

auprès de qui nous avons eu l'honneur pendant
un semestre de travailler et qui restera pour
nous le modèle de la curiosité scientifique et
médicale.

Votre présence en ce jury en est d'ailleurs
une nouvelle preuve.

à Monsieur le Professeur ALLAIN

Maître de Conférences Agrégé de Pharmacologie

qui a accepté de faire partie de ce jury et que
nous remercions vivement.

Au Docteur Jack ACHARD

en qui j'ai trouvé beaucoup de compréhension et d'indulgence pendant mon stage à Saint ROCH et qui a su initier un profane à la réanimation respiratoire.

Qu'il trouve ici le témoignage de ma plus vive gratitude.

au Docteur Philippe ALQUIER

Tu as accepté, avec simplicité et beaucoup de patience, de faire pénétrer un interne provisoire dans les mystères de la réanimation médicale.

Tes connaissances insondables, ton esprit sans cesse à l'affût de la découverte, ta curiosité constante font qu'auprès de toi, travailler devient un plaisir et que tout semble facile dans cette difficile mais passionnante discipline.

Je te dédie cet ouvrage en hommage à une amitié que je souhaite durable.

Aux infirmières

A tout le personnel du Service Saint ROCH

qui m'ont accueilli avec gentillesse et m'ont beaucoup
aidé pendant mes débuts.

A Michel BASLE

à Gérard MERCIER

Ils m'ont permis de surmonter les moments de doute et de
désespoir pendant de nombreuses années.

Cet ouvrage leur est dédié en témoignage d'une amitié
indéfectible.

A Tous mes amis qui me sont si souvent venus en aide.

Information, dépistage et traitement sont les trois grands objectifs des Centres Anti-Poison. Ces trois objectifs ont pour corollaire unique : l'**EFFICACITE** contre ce que certains se plaisent à reconnaître comme le fléau du vingtième siècle : l'Intoxication. Plus de 1 million de cas graves d'empoisonnements sont, paraît-il dénombrés chaque année dans le monde, chiffre qui ne devrait pas nous étonner sachant qu'environ 50.000 produits toxiques sont actuellement en vente libre et courante. Cette vente est même parfois outrageusement provoquée. Il n'est pour cela que de parcourir les pages publicitaires des journaux à gros tirage, que d'écouter la radio ou de regarder les spots publicitaires de la télévision ou du cinéma :

" Aspro effervescent est moins bon que le champagne,
" mais bien meilleur contre le mal de tête " ;

suivi en petites lettres de la mention :
éventuellement, consultez votre médecin.

Quand on connaît la fréquence et la gravité des intoxications salicylées , on ne peut que s'insurger contre ce fait. Or il aura fallu attendre vingt ans après la création à l'Hôpital de LEEDS du premier organisme de lutte contre les intoxications aiguës, onze ans après le premier Centre Français, pour que l'Ouest de la France se dota enfin, au sein de l'Hôpital d'ANGERS, d'un Centre Anti-Poison. Tout le mérite en revient au Professeur BONHOMME et aux Docteurs ACHARD et ALQUIER qui, s'émouvant de cet état de fait, permirent l'inauguration officielle le 1er avril 1970 du Centre Anti-Poison d'ANGERS. Pays à vocation centralisée, la FRANCE se contentait en 1969 de 5 Centres. Cette heureuse initiative vient marquer une fois de plus la volonté de décentralisation qui se fait jour depuis quelques années dans notre Pays. En outre, devant l'augmentation crois-

sante du nombre des intoxications et les problèmes matériels posés par les hospitalisations qui en découlent, il devenait nécessaire de repenser le problème en fonction de locaux exigus et mal adaptés à cette nouvelle pathologie. Ainsi, peu à peu, grâce à une meilleure connaissance des intoxications, à une information bien conduite, à un dépistage précoce et à un traitement rapide et efficace, il est possible de prévenir et traiter dans de meilleures conditions les intoxications et de réduire par là-même la durée d'hospitalisation. Ce phénomène est particulièrement sensible dans le secteur infantile où les intoxications accidentelles, dans leur plus grande partie, peuvent être prévenues et traitées de façon simple et logique.

Naturellement, il est encore tôt pour se faire une idée exacte des résultats que nous sommes en droit d'attendre de la création du Centre anti-poison . Cependant, il nous est apparu intéressant de faire un premier bilan sur son activité, en le comparant à l'activité du Service avant l'ouverture du Centre. Nous avons donc limité volontairement ce sujet :

- 1/ à une période s'étendant du 1er Janvier 1969 au 30 Juin 1971, soit les 15 mois précédant et les 15 mois suivant l'inauguration de la ligne téléphonique du Centre Anti-poison.
- 2/ Au secteur infantile, excluant ainsi les intoxications chez les adultes qui ont d'ailleurs déjà fait l'objet d'un ouvrage en 1970 . Cependant, pour des raisons qui seront développées au Chapitre II, nous avons inclus les intoxications chez les enfants de quinze ans.
- 3/ Aux intoxications aiguës, les intoxications chroniques étant exceptionnelles chez l'enfant.

Ainsi, nous pensons dresser ici un premier et modeste bilan qui pourra dans un second temps servir de référence à un ouvrage plus complet sur ce sujet.

.....
P L A N
.....

1ère Partie : ETUDE ANALYTIQUE des INTOXICATIONS chez l'ENFANT

=====

I - Classification des différents toxiques :

- 1/ Les médicaments groupés par propriétés pharmacologiques
- 2/ Les produits à usage domestique
- 3/ Les intoxications alimentaires
- 4/ Les intoxications par piqures ou morsures d'animaux venimeux
- 5/ Les intoxications diverses

II - Facteurs épidémiologiques :

- 1/ Le sexe
- 2/ L'âge
- 3/ l'horaire de la rencontre
- 4/ L'habitat.

III - CONCLUSION

2ème Partie : Etude synthétique.

=====

I - Classification des intoxications chez l'enfant

II - Déductions thérapeutiques

- 1/ Intoxication légères
- 2/ Intoxications de moyenne gravité
- 3/ Intoxications graves

III - CONCLUSION

3ème PARTIE : Le CENTRE ANTI-POISON

=====

I - Son organisation

II - Son activité

III - Sa place dans le secteur de réanimation.

CONCLUSION GENERALE

=====

PREMIERE PARTIE

Dans la période que nous avons étudiée, qui s'étend du 1er Janvier 1969 au 30 Juin 1971, 292 enfants ont reçu des soins pour intoxication dans le secteur de réanimation infantile du Centre Anti-Poison d'ANGERS. Ces enfants, pour une grande partie, ont été amenés pour des intoxications accidentelles par produits divers, à des pourcentages identiques en règle à tous ceux retrouvés dans la littérature.

Le Tableau I résume les rapports des différentes classes de produits toxiques retrouvés.

I : CLASSIFICATION des DIFFERENTS TOXIQUES :

I - INTOXICATIONS MEDICAMENTEUSES

Elles représentent un total de 47,5 % dans le nombre des enfants traités pour intoxications accidentelles.

Pour plus de facilité, nous les avons classées selon leurs propriétés pharmacologiques.

.1/ Les psychotropes psycholeptiques

Dans 59 cas, ils sont en cause et se répartissent ainsi :

A - Hypnotiques : 16 cas

- ~~Barbituriques~~ 14 cas

Gardénal ... 5

Optalidon .. 3

Nembutal ... 2

Bellergal .. 1

Optanox 1

Vesperax ... 1

Alepsal 1

- non Barbituriques 2 cas
Bromosérine 2

B - Tranquillisants : 19 cas

- Simples 18 cas
Valium : 9
Mogadon : 4
Seresta : 1
Librax : 1
Librium : 1
Tranxène : 1
Equanil : 1

- Associés 1 cas
Atrium : 1

C - Neuroleptiques : 24 cas

1. Phenothiazines 23 cas

- Simples :
Nausidol : 3
Emergil : 2
Nozinan : 1
Neuriplège : 1
Largactyl : 1
Sevinol : 1
Melleril : 1

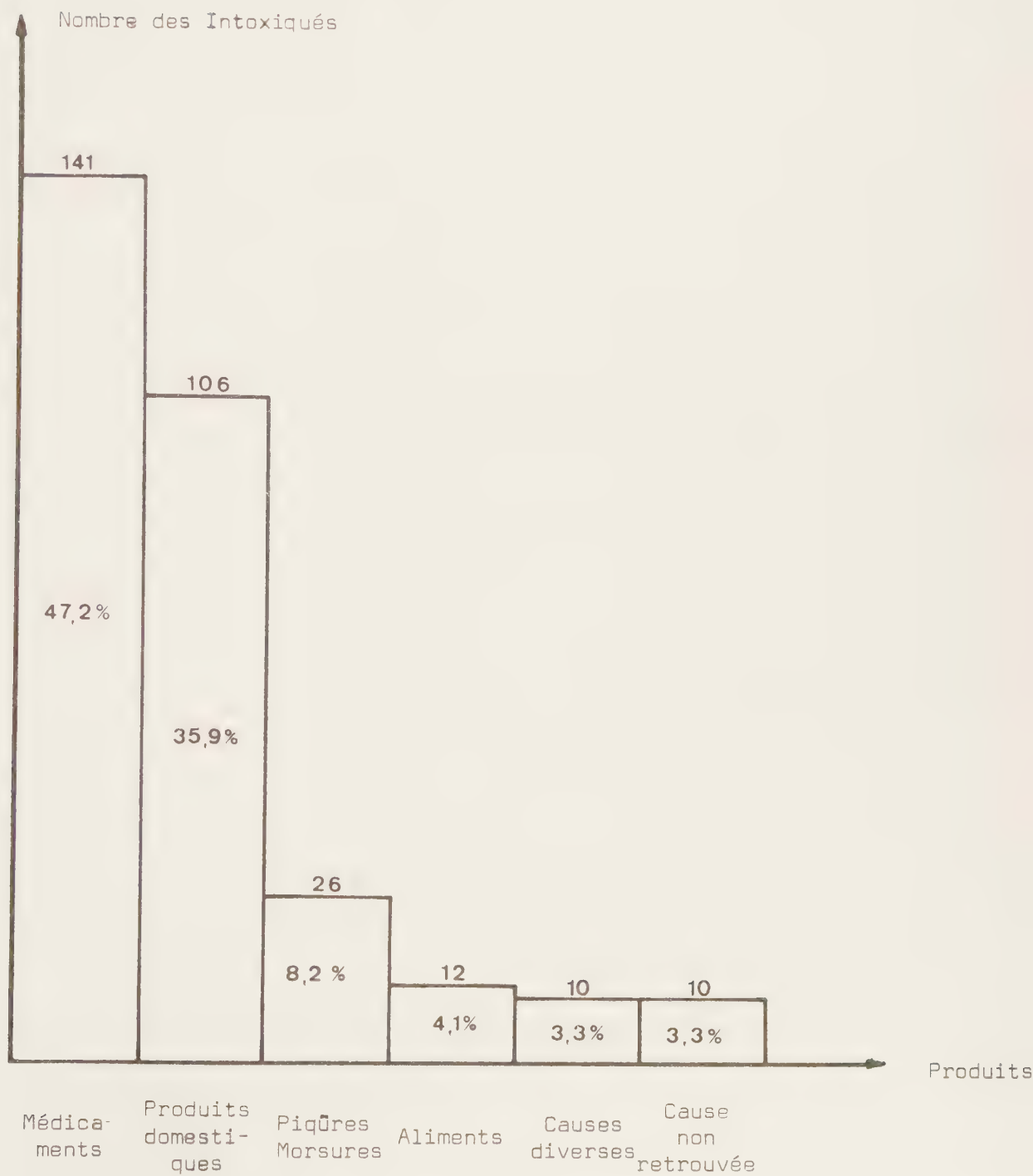
- Associés :
Theralène : 7
Phénergan : 3
Toplexil : 1
Rhinathiol : 1
Dorevane : 1

2. Butyrophénones 1 cas

Dipiperon : 1

TABLEAU I

RAPPORTS et POURCENTAGES des INTOXICATIONS



.2/ Les psychotropes psychoanaleptiques

Dans 10 cas nous les avons retrouvés et leur importance tient au fait de la gravité des intoxications qu'ils provoquent.

1. - Immipramines 7 cas

Tofranil : 5

Surmontil : 1

Anafranil : 1

2. - Amphétamines 2 cas

Linyl : 1

Lucofène : 1

3. - AUTRES 1 cas

Dogmatil : 1

.3/ Les Analgésiques

Ce groupe de médicaments comporte les fréquentes et parfois graves intoxications salicylées que nous avons été amené 9 fois à traiter

1. - Centraux 7 cas

Codéine : 4

Néo-codion : 1

Pholcodine : 1

Fortal : 1

2. - Antipyrétiques 10 cas

Salicylés : 9

Tamamol : 1

3. - Divers 1 cas

Colchicine : 1

.4/ Les Anti-spasmodiques et les Anti-Parkinsonniens

Ils ont été à l'origine de 10 intoxications.

.. Anti-spasmodiques 3 cas

Denoral : 2

Primperan : 1

.. Antiparkinsonniens	3 cas
Disipal :	2
Artane :	1
.. Autres	4 cas
Hydergine :	1
Gynergène :	1
Serpasil :	1
D. H. E. ;	1

.5/ Anti-Histaminiques :

Responsables de 5 intoxications :

Hypostamine :	2
Polaramine :	1
Mereprine :	1
Periactine :	1

.6/ Les anti-conceptionnels : 6 cas

.7/ Les médicaments cardio-vasculaires : 5 cas

.8/ Les antibiotiques : 5 cas

.9/ Les autres médicaments: 16 cas

.10/ Enfin, citons pour finir les médicaments à usage externe qui ont fait l'objet dans 7 cas de soins dans le Service.

Au terme de cette énumération, plusieurs conclusions peuvent être posées.

Tout d'abord, la fréquence des intoxications aiguës médicamenteuses; puisque 141 enfants, représentant 47,5 % des cas, soit près de la moitié de nos jeunes intoxiqués, y sont retrouvés.

Puis, la grande diversité des produits incriminés avec

cependant une nette domination des psychotropes : 69 cas, soit environ 1 cas sur 2, et une grande participation des salicylés que nous avons retrouvé 9 fois, soit 6,3 %. Enfin, il est à noter que ces chiffres se superposent assez fidèlement avec ceux de différents Centres anti-Poison mondiaux, sauf en ce qui concerne les salicylés. En effet, en 1968, le NATIONAL CLEARING HOUSE publiait un article dans lequel 50 % des intoxications médicamenteuses étaient dûes à l'aspirine, ce qui représentait un total de 25 % des enfants intoxiqués en AMERIQUE.

II - *Les INTOXICATIONS par les PRODUITS DOMESTIQUES*

Les produits domestiques représentent la seconde grande cause d'intoxications, puisque durant la période étudiée, 106 enfants ont été traités, soit 35,9 % pour cette cause.

Comme pour les médicaments, nous retrouvons ici une forte prédominance d'un groupe de produits : les produits ménagers qui représentent 56 cas soit 52,5% des intoxications par produits domestiques, et 19 % des intoxications aiguës infantiles.

1/. - *Les produits ménagers*

A l'unisson des autres statistiques, la première place revient à l'Eau de Javel qui représente 21 cas sur 106. Autrement, nous citerons parmi les produits les plus fréquemment retrouvés : les lessives : 6 cas - l'acide trichloréthylène : 5 cas - l'alcool à brûler : 4 cas - la métaldéhyde remarquable par la gravité des intoxications qu'elle provoque : 4 cas.

2/. - *Les produits à usage agricole*

Là encore, elles sont extrêmement fréquentes : 17 cas soit 16 % des intoxications par produits domestiques. les raticides à base d'anti-vitamine K sont intervenus dans 10 cas, les anti-limaces : 4 cas , et enfin : pesticides, insecticides et désherbants : 5 cas.

3/. - *Les gaz ménagers*

Les intoxications par les gaz ménagers, qu'ellessoient dues au gaz de ville, aux émanations toxiques de produits de combustion ou aux bouteilles de gaz propane ou butane, ont fait l'objet de 21 Hospitalisations. Ce nombre, relativement élevé, représentant environ 20 % des intoxications par produits domestiques et 7,2 % des intoxications totales chez les enfants, est dû au fait qu'il s'agit là souvent d'accidents collectifs groupant plusieurs ou la totalité des membres d'une même fratrie.

4/. - Enfin , les 10 enfants restant ont fait l'objet d'intoxications diverses par produits cosmétiques : 3 cas et produits industriels : 7 cas.

Nous retrouvons là encore une extrême diversité des produits incriminés pour cette classe d'intoxication, diversité tenant au fait de la multiplicité des produits domestiques et à leur répartition dans tous les secteurs de vie de l'enfant. Là aussi, nos chiffres peuvent se superposer avec ceux des autres Centres anti-poison mondiaux, quant à la fréquence : 35,9 %.

III - *Les MORSURES et PIQUES d'ANIMAUX VENIMEUX*

Elles constitue avec les intoxications alimentaires et les causes diverses ou non retrouvées, les causes les moins fréquentes.

Dans 26 cas, nous avons été amené à traiter des enfants présentant soit une certitude, soit une présomption de morsure ou de piqure d'animal venimeux. Ces 26 cas, représentent un total de 8,2 % du nombre total des enfants hospitalisés dans le Service de

toxicologie Clinique. Ils se divisent en : 14 morsures de vipères ou traitées comme telles en raisons de suspicions nettes fondées sur un interrogatoire soigneux des parents ou du malade , et sur un examen minutieux du point de morsure; et 12 piqûres d'insectes : guêpes, abeilles, ou autres insectes mal identifiés.

Naturellement, ces intoxications dans leur grande partie n'ont fait que l'objet d'une consultation externe, mais dans 2 cas au moins : une piqûre de vipère grave et un oedème de Quincke monstrueux, les enfants ont fait l'objet d'une réanimation intensive.

Enfin, dernier fait à noter dès maintenant, il s'agit là d'intoxications très saisonnières.

IV - Les ALIMENTS

Nous n'avons retenu dans notre étude que les intoxications aiguës par ingestion d'aliments toxiques en eux-mêmes ou devenus toxiques : champignons (4 cas) , moules (1 cas), autres (5 cas) ou par alcool (2 cas), ce dernier ayant été bu 1 fois dans un but de suicide , et 1 fois par défaut de surveillance d'un enfant au cours d'un repas de famille.

Au total : 12 cas représentant donc un faible pourcentage de l'ordre de 4,1 %.

V - CAUSES DIVERSES

Elles représentant une catégorie assez disparate d'intoxications peu fréquente : 10 cas, soit 3,3 % et sans classification possible allant du mercure d'un thermomètre brisé (1 cas), au corrector (1 cas). en passant par 3 cas d'intoxications au Laurier palme : (3 intoxications distinctes et non groupées au sein d'un même ensemble

d' enfants } , une Pomme d'amour, une baie d'Arum et un cas à l'acide chromique.

Dans aucun cas, nous n'avons eu affaire à une intoxication grave.

VI - Enfin, il est à noter que dans les dix derniers cas que nous avons traités, la notion d'intoxication a été portée sur *l'anamnèse clinique* mais que la preuve n'a pu être apportée de façon formelle. Il est à souhaiter que la mise en service du Laboratoire de toxicologie du Professeur ALLAIN, autorisant des recherches plus poussées que celles effectuées actuellement dans le Laboratoire du Service St Roch, tant du point de vue caractérisation du toxique que dosage du produit, permette d'éliminer cette catégorie. Fort heureusement dans aucun de ces dix cas, traités comme des intoxiqués, nous n'avons eu de problème grave.

Telles sont les différentes intoxications que nous avons eues à traiter dans le Service, intoxications extrêmement diverses que nous avons classées sans préjuger de leur fréquence véritable. La fréquence et la particularité des intoxications de l'enfant seront présentées dans le premier chapitre de la seconde partie de notre étude quoiqu'il en soit et quel que soit le toxique en cause, il est certain que ces accidents sont extrêmement fréquents et que très souvent grâce à un interrogatoire "policier" des parents, à une recherche minutieuse, le diagnostic a pu être posé avec une certitude quasi absolue. C'est dire que l'intoxication de l'enfant tient compte de 3 éléments : tout d'abord, elle fait intervenir des toxiques variés et nombreux , puis elle touche des enfants, et surtout dans des périodes données, et enfin elle réunit les deux ; cette réunion du toxique et de l'intoxiqué étant très souvent favorisée par plusieurs éléments et surtout le nombre croissant et la dispersion des produits dans l'entourage. F. ROBIN et C.F. CHEINISSE dans leur ouvrage : les Poisons, ont fait figurer un schéma que nous représentons ici et qui montre bien quels

Les produits domestiques

TABLEAU II

1 Poudres à laver	9 « Polish » pour voitures	18 Médicaments	28 Vinifiant pour plancher.
2 Eau de Javel	10 Pétrole	19 Eau oxygénée	29 Conservateurs pour bois
3 Savon liquide	11 Huile de voiture	20 Désinfectants	30 Pesticides
4 Produit de nettoyage pour four	12 Essence d'auto	21 Cosmétiques	31 Herbicides
5 Bandes	13 Produits de nettoyage pour voitures	22 Boules, animaux	32 Alcool à usage médical
6 Produits de nettoyage à sec	14 Anticid	23 Contre-poisons, toxins	33 Décapant pour peinture
7 Allumettes	15 Shampooing	24 Somnifère	34 Colles
8 Produits pour vitres	16 Laitue pour chevaux	25 Végétaux d'appartement	35 Raficides
	17 Lichen après rasage	26 Liqueurs	
		27 Ciro	



dangers peuvent guetter l'enfant à chaque pas (Tableau II).

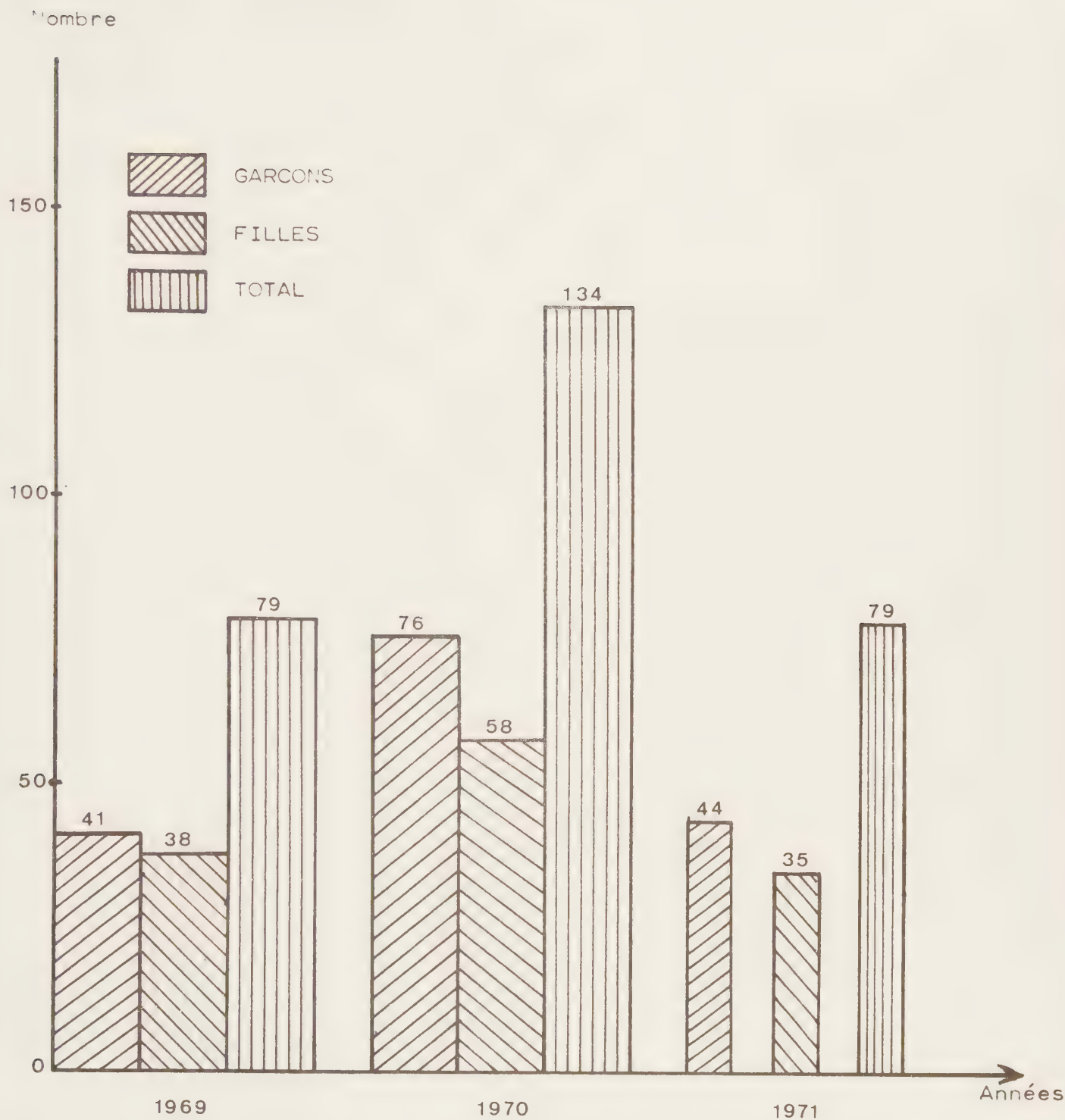
Nous avons ainsi étudié les toxiques en cause, et nous allons maintenant faire une étude des facteurs épidémiologiques. Dans la seconde partie, nous aborderons la réunion des deux en faisant une étude synthétique des intoxications de l'enfant et les problèmes thérapeutiques qui en découlent.

II : FACTEURS EPIDEMIOLOGIQUES

Il nous a été difficile, en raison des données souvent incomplètes, de faire une étude approfondie des facteurs épidémiologiques. Cependant les principaux éléments ont pu néanmoins être dégagés des 292 dossiers examinés. Le sexe, l'âge, l'habitat et l'horaire de la rencontre sont les 4 paramètres constamment retrouvés, quatre paramètres intéressants et qui rendent bien compte des caractéristiques des intoxications aiguës de l'enfant.

Tout d'abord le *SEXE* montre le caractère bien particulier de ces accidents, qui touchent en règle plus les garçons que les filles. En effet, sur 30 mois, nous avons traité 161 garçons, soit 55,2 % des enfants hospitalisés, contre 131 filles soit 44,8 % (Tableau III). Certes, la différence est moins importante que dans le cas des adultes où l'on retrouve en règle 2 femmes pour 1 homme, en raison du nombre élevé des intoxications volontaires de la femme par rapport aux hommes. Cependant, comme nous l'avons précisé au début de cette étude, nous avons inclus les enfants de quinze ans et, comme nous le verrons plus loin, le nombre des intoxications volontaires à cet âge comporte essentiellement des jeunes filles. Quoi qu'il en soit, la prédominance des enfants de sexe mâle tient au fait que leur turbulence, leurs jeux à l'extérieur de la maison,

TABIEA, III



NOMBRE D'INTOXIQUES PAR ANNEE
(L'année 1971 ne comportant que les 6 premiers mois)

les expose plus volontiers : c'est la classique "intoxication de poubelles" parfois extrêmement grave car longtemps méconnue, tant du point de vue du toxique que de la dose ingérée.

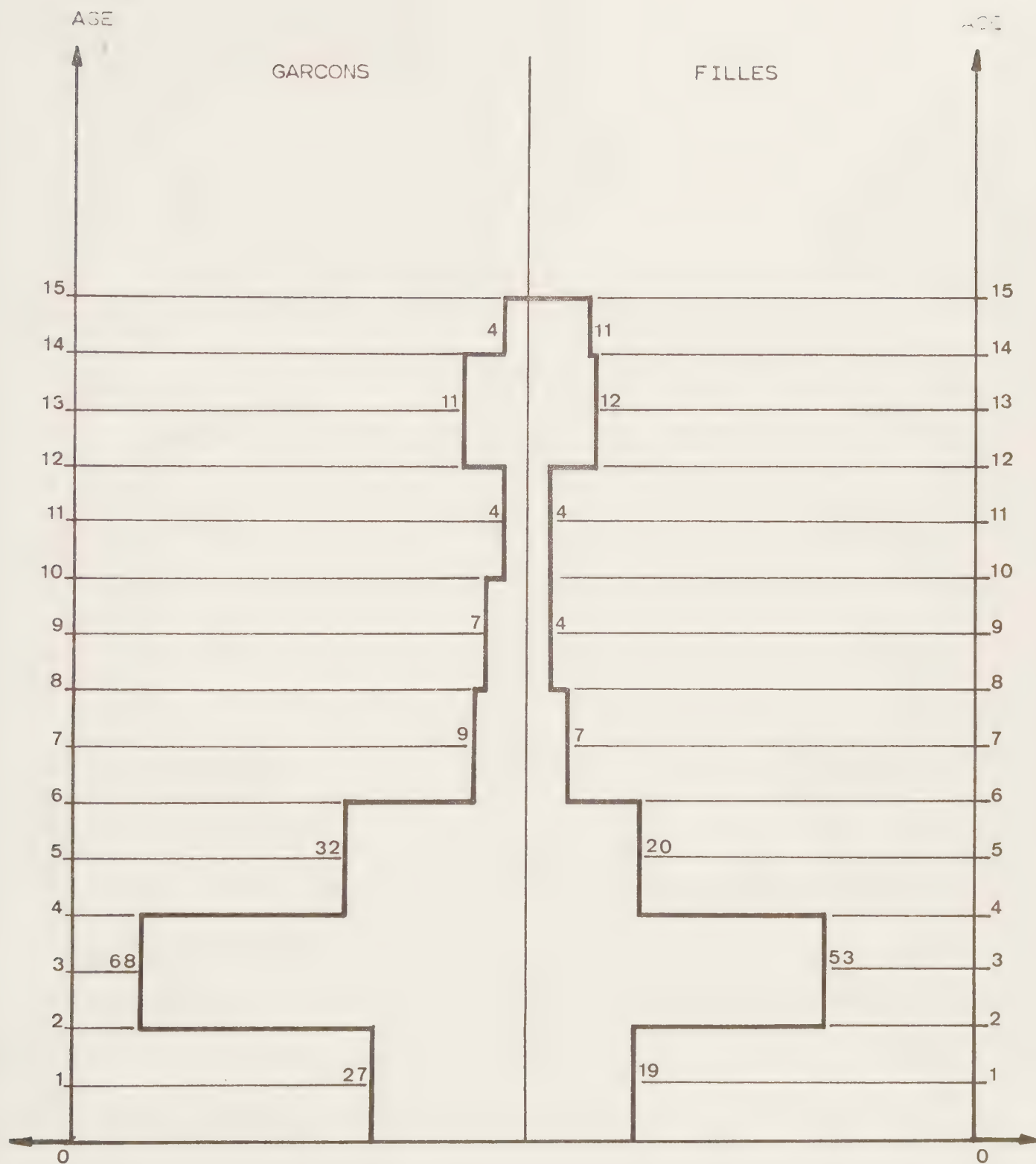
Cependant, cette notion de sexe reste intimement liée à la notion d'AGE qui reflète encore mieux les caractéristiques de ces intoxications aiguës, comme le montre la pyramide des âges (Tableau IV). En effet, cette pyramide relativement symétrique entre 6 et 12 ans, montre une franche symétrie dans deux tranches d'âge extrêmes. On constate tout d'abord que l'âge dangereux se situe dans les deux cas entre 0 et 6 ans et plus spécialement entre 2 et 6 ans, puisque 173 enfants représentant 59,2 % des enfants y sont inclus. De plus, nous y retrouvons : 100 garçons sur un nombre total de 161 et 73 fillettes sur 131 traitées. Cette notion retrouvée dans toute la littérature à ce sujet, vient confirmer la prédominance des intoxications chez les enfants du sexe mâle.

Par contre, à l'opposé de cette pyramide, entre 12 et 15 ans, l'assymétrie est dévolue au rôle des fillettes et des intoxications volontaires. En effet, nous ne retrouvons que 15 garçons contre 23 filles.

La relation âge - sexe, est donc fondamentale dans la genèse des intoxications aiguës de l'enfant, et c'est en fonction de ces deux paramètres avant tout que la prophylaxie des accidents pourra être efficace : surveillance accrue des enfants du sexe mâle, mise en sécurité dans des lieux inaccessibles de tous produits suspects de toxicité, mise en lieu sûr des médicaments dans des placards fermés à clé, et enfin, en ce qui concerne les fillettes, aide et soutien psychologique après la puberté.

Le troisième paramètre en cause est celui de *L'HORAIRE* de la rencontre, non pas dans la journée, ce que nous n'avons pas pu étudier malgré le gros intérêt qu'il présente, mais dans l'année (Tableau V).

TABLEAU IV



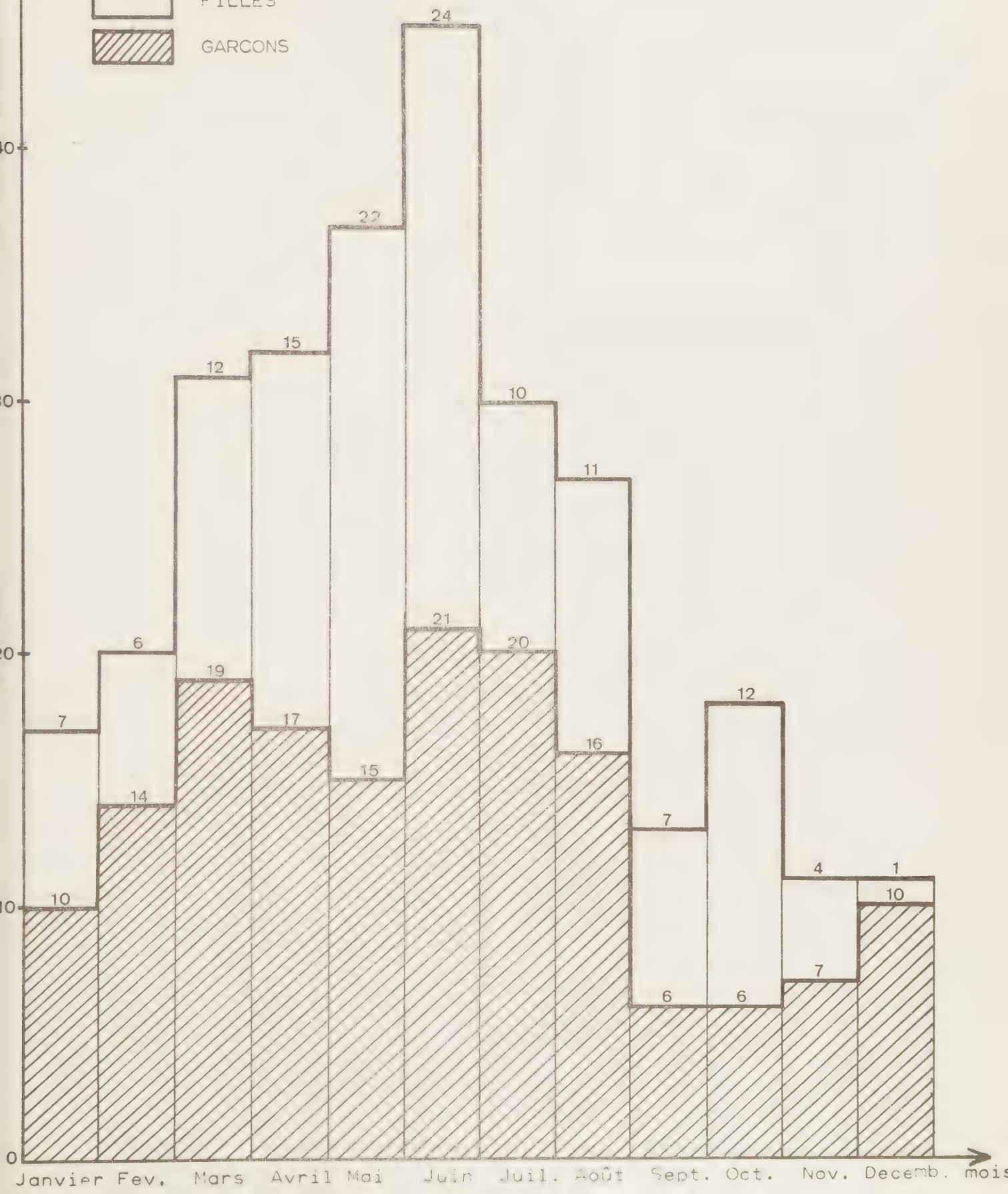
PYRAMIDE DES AGES

TABLEAU V



FILLES

GARCONS



En ce qui concerne les garçons, trois périodes sont retrouvées : une pointe en mars-avril (19 cas en mars et 17 en avril) , correspondant aux vacances de Pâques ; une seconde pointe en Juin-Juillet-Août soit respectivement : 21 - 20 et 16 cas correspondant aux vacances d'été , suivie d'une chute nette au début de l'année scolaire avec dernier pic en décembre correspondant aux vacances de Noël. Dans les 3 cas donc, la notion de vacances est en cause venant ainsi corroborer l'étude du sexe et de l'âge.

Pour les fillettes, une période de pointe se situe pour les mois de Mai (22 cas) et Juin (24 cas), encadrée de deux autres périodes : Mars (12 cas) avril (15 cas) , Juillet (10 cas) et Août (11 cas). Enfin, à noter une recrudescence très nette en Octobre (12 cas) coïncidant avec la reprise scolaire. En conclusion on peut avancer l'hypothèse de l'émotivité de la fillette dans la période précédant les examens scolaires, et surtout les problèmes sentimentaux durant les vacances d'été. Quant à la reprise du mois d'Octobre, elle survient d'une part à la rentrée scolaire, d'autre part environ 3 mois après les vacances d'été

Quant à l'étude globale selon les mois, elle montre en fait une période d'étendant de Mars à Août, liée sans doute aussi aux intoxications aiguës par piqure ou morsure d'animaux venimeux représentant 26 cas comme nous l'avons déjà vu, avec enfin une pointe franche au mois de Juin : 45 cas sur 292.

Enfin, l'étude de *l'HABITAT* a permis de dégager la notion du lieu d'habitation : enfants résidant en ville et enfants résidant en campagne. Sur 161 garçons traités dans notre Service, 95 étaient issus d'un milieu urbain et 66 d'un milieu rural, soit environ 60 % pour la ville et 40 % pour la campagne. Des chiffres un peu identiques se retrouvent chez les filles : 71 en ville et 60 en campagne soit respectivement environ : 55 % et 45 %.

Au total : 166 enfants intoxiqués dans une zone urbaine soit 56,8 % contre 126 soit 43,2 % en zone rurale. Ceci permet de montrer qu'en fait, il semble que l'intoxication aiguë de l'enfant atteinte tous les milieux, venant ainsi appuyer l'étude des toxiques révélant la multiplicité des produits ingérés tant médicamenteux que domestiques.

AU TOTAL de cette étude analytique des intoxications aiguës de l'enfant, il ressort que sur une période de 30 mois : 292 enfants ont été admis au titre de la toxicologie sur un total de 1592 hospitalisés au même titre (1 300 adultes), soit 18,2 % ; ce qui représente presque 1/5ème des intoxiqués. Ce nombre " élevé " montre bien l'importante fraction réalisée par ce genre d'accidents dans le secteur infantile. De plus, l'étude de l'augmentation du nombre des hospitalisés :

79 en 1969
134 en 1970
et 79 en 1971 pour les 6 premiers mois
(soit autant que pour l'année 1969 entière)
est significative.

D'autre part, ces intoxications touchent toute la population enfantine, quelle que soit le lieu, le sexe et l'âge cependant avec une très nette dominante entre 2 et 6 ans, un âge où il est parfois difficile d'obtenir des renseignements précis sur la qualité et la quantité de toxique reçu :

soit ingérée : médicaments, produits reçus
soit inoculée : piqûres et morsures d'animaux
venimeux

Enfin, la multiplicité des produits retrouvés au début de ce chapitre montre bien la nécessité de posséder une documentation importante et un service téléphonique bien adapté permettant d'obtenir des renseignements précis afin d'agir avec le maximum de rapidité et d'efficacité.

Enfin , l'étude de ces 292 dossiers nous a permis de

classer ces intoxications de l'enfant et de dégager un schéma thérapeutique, ce qui va faire l'objet du second chapitre, et d'autre part, de voir l'importance du Centre Anti-Poison qui fera l'objet du Chapitre III.

DEUXIEME PARTIE

ETUDE SYNTHETIQUE DES INTOXICATIONS

AIGÜES DE L'ENFANT

Nous avons vu que l'intoxication aiguë de l'enfant résultait de la conjonction de 2 éléments : le sujet et le toxique, mis en présence de façon en règle fortuite soit au domicile familial, soit en dehors. Si fort heureusement, dans la grande majorité des cas, il s'agit d'accidents peu sévères, malheureusement le drame peut parfois résulter du manque de surveillance ou de la négligence des parents. C'est pourquoi, il nous est apparu intéressant de classer comme nous le verrons, les intoxications aiguës de l'enfant sous trois rubriques. Auparavant, nous allons nous attacher à classer ces accidents.

I - CLASSIFICATION des INTOXICATIONS AIGÜES de l'ENFANT

Trois grands groupes sont retrouvés dans ce que nous avons pu lire à ce sujet, groupes qui néanmoins sont moins nets dans notre étude, les accidents thérapeutiques ayant été très peu fréquents parmi nos 292 jeunes malades. D'autre part, la division arbitraire entre accidentel et volontaire demeure malgré tout sujette à caution, certains auteurs caractérisant même de volontaire l'ingestion par un enfant de produits toxiques en dehors de toute volonté de suicide. Nous avons conservé la classification en trois groupes tout en cherchant à définir avec précision ce que contenait chaque partie.

... 1/ - Les Intoxications Accidentelles

Elles regroupent les troubles résultant de "l'ingestion ou de l'inhalation INVOLONTAIRE de produits toxiques". Ces intoxica-

tions, les plus fréquentes dans notre groupe d'enfants, sont donc des accidents dûs en règle à l'inconscience de l'enfant qui absorbe volontairement un produit toxique, mais dont il ne connaît pas la toxicité, ou inhale involontairement un produit nocif. Ainsi, sur 292 enfants traités dans le Service du Professeur BONHOMME, 269 environ l'ont été à ce titre n se répartissant en :

- 70 cas en 1969
- 121 cas en 1970 et
- 78 cas pour les 6 premiers mois de l'année 1971

L'augmentation incessante de ces cas montre bien les problèmes que causent les intoxications de l'enfant.

Par ailleurs, venant confirmer ce qui a été dit au Chapitre I, elles sont prédominantes chez le garçon, puisque 154 enfants de sexe mâle ont été traités contre 115 fillettes, soit environ 54 % contre 46 %.

Ces intoxications accidentelles regroupent tous les produits toxiques étudiés.

a) Les Médicaments

Sur les 292 intoxiqués, 110 l'ont été accidentellement pour une cause médicamenteuse, soit 37,5 %. Cette diminution du pourcentage tient au fait, comme nous le verrons, que les accidents volontaires sont quasiment toujours médicamenteux, ce qui reste malgré tout un des traits caractéristiques de l'intoxication infantile, du fait de la dissémination de médicaments tant au domicile familial que sur les lieux de jeux de l'enfant. De plus, la forme, l'emballage, la couleur, voire même le goût des produits pharmaceutiques attirent l'enfant. Enfin, l'ingéniosité enfantine lui permet parfois d'atteindre ces produits dans des lieux même élevés. En 1970, un groupe de Pharmaciens de l'OHIO STATE-UNIVERSITY College of pharmacy, s'est livré à une intéressante étude sur le problème du conditionnement des médicaments afin de réduire le nombre d'accidents tant dans le domaine médicamenteux que dans le domaine des produits domestiques.

... " La mesure de précaution la plus importante pour prévenir le risque d'empoisonnement est de garder les médicaments et les produits ménagers HORS de la portée des enfants ... C'est une des solutions les plus importantes pour les prévention des empoisonnements de l'enfant ... "

D'autre part, selon eux, il est aussi nécessaire, seconde solution à adopter de pair avec la première, de développer les moyens de protection. Un de ces moyens de protection serait de poser des fermetures sûres sur les contenants de produits toxiques ou potentiellement toxiques. Ce moyen, simple, ne devant cependant pas être un substitut à l'éducation et la surveillance des enfants, étudié depuis une dizaine d'années environ n'offre cependant pas une garantie totale. D'autre part, le groupe de Pharmaciens en cause n'a pu obtenir une fermeture unique convenant à toutes les variétés de produits. Cependant, différentes études faites sur différents échantillonnages d'enfants divisés en tranches d'âges déterminées, ont permis de démontrer l'efficacité d'un système trop complexe pour l'enfant, mais simple pour l'adulte.

TABLEAU

Succès et échecs de 300 enfants qui ont tenté d'ouvrir un flacon de médicaments à fermeture résistant théoriquement aux enfants :

Age	Test	Echoués	Succès en UNE Foie	Après un essai	Après deux essais
1	14	14	0	0	0
2	49	49	0	0	0
3	49	49	0	0	0
4	56	53	0	1	2
5	55	49	1	3	2
6	46	35	0	6	5
7	11	6	0	3	2
8	13	1	2	6	4
9	6	2	1	2	1
10	6	1	1	3	1
11	5	1	1	3	1
TOTAL	300	250	8	25	17

Cependant, cette étude pour intéressante qu'elle soit s'est heurtée, d'après ce groupe d'Etude, à une inertie, voire même une franche opposition du corps pharmaceutique. Ce désintéressement ou cette opposition des pharmaciens aurait nécessairement pour corollaire une mauvaise information des consommateurs. Enfin, un élément non négligeable de la prévention est la destruction systématique par les parents de tout médicament devenu inutilisable soit en vidant le contenu du flacon dans un évier ou en écrasant les ampoules ou comprimés, dragées, gélules, avant de les mettre à la poubelle. On éviterait ainsi les classiques " accidents de poubelles " dramatiques car méconnus très souvent.

b) Les Produits Ménagers

106 enfants nous ont été amenés pour une ingestion accidentelle ou une inhalation accidentelle de produits domestiques, représentant 35,9 %. Tous nos enfants intoxiqués par produits domestiques l'ont été de façon accidentelle. Là encore, la grande diversité de produits possibles toxiques soit en eux-mêmes, soit à potentiel toxique, nous ramène à la nécessité d'une prévention sérieuse. Bien sûr le problème de l'emballage tient une grande importance comme pour les médicaments, mais il est évident qu'il est encore plus difficile à réaliser. De plus, la négligence coupable de certains parents nous paraît encore plus dénonçable : c'est la classique bouteille de jus de fruits servant à mettre l'Eau de Javel ; c'est le berlingot de cette même Eau de Javel donné au nourrisson " pour qu'il se fasse les dents " ; ce sont les gâteaux empoisonnés ou le blé raticide laissés, boîtes ouvertes, à la portée des enfants On pourrait multiplier les exemples, sans oublier certains conditionnements industriels, tels ces minuscules berlingots de shampoing ressemblant à s'y méprendre à de délicieuses gourmandises ou les blocs de désodorisants attirants comme des sucres d'orge. Enfin, en ce qui concerne les gaz ménagers, si souvent l'accident est imprévisible, parfois cependant il est aussi dû à cette négligence :

chauffe-eau mal réglé, ou encrassé, qui s'éteint ; tuyau de gaz poreux ou coupé ; poêles à charbon tirant mal ou aux tuyauteries négligées et jamais ramonées.

c) Les Aliments

Comme pour les accidents dûs aux gaz ménagers, ils font souvent l'objet d'intoxications collectives et sur nos 292 enfants, 12 en ont subi les frais dont 11 accidentellement. Cependant, il ne faut pas négliger, dans les accidents dus à l'absorption d'alcool, la culpabilité des parents. En effet, un de nos jeunes garçons amené pour un coma éthylique s'est intoxiqué en buvant tous les fonds de verres après un repas de noce alors que les adultes dansaient ou bavardaient loin de la table sans se soucier des enfants. Ces cas demeurent néanmoins assez rares.

d) Les Morsures et Piqûres d'animaux venimeux

Ils ne sont aucunement spécifiques et surviennent avec une même fréquence en règle chez les enfants et les adultes.

La seule caractéristique est l'aspect saisonnier puisque la grande majorité des 26 enfants traités dans notre Service, l'a été durant la période des vacances de printemps et d'été.

e) Les divers toxiques rencontrés dans notre étude relèvent en fait des mêmes causes que les médicaments et produits ménagers, et des mêmes mesures de prévention. Cependant, sur ces 10 enfants, 5 ont été amenés après ingestion de *fruits et plantes sauvages ou cultivées* : *Pomme d'Amour, baie d'Arum, Laurier-Palme*. Il va de soi que ce genre d'incident est le plus souvent très difficile à éviter. Comment, laissant des enfants jouer en Jardin Public ou privé, éviter ce genre d'absorption ? ...

f) Enfin, sur nos jeunes intoxiqués, 10 l'ont été sans que la preuve ait pu être faite soit par insuffisance de renseignements apportés par les parents, soit par impossibilité actuelle de déterminer le

toxique en cause.

Cette catégorie devrait naturellement bientôt disparaître avec l'ouverture d'un Laboratoire Toxicologique permettant des recherches plus poussées , et nous pensons que sans disparaître totalement , elle pourra encore s'amenuiser.

Cette classe d'accidents involontaires de l'enfant reste donc, à l'inverse des adultes, la plus importante puisque 269 enfants sur 292 s'y retrouvent. Ces chiffres importants, associés à l'augmentation permanente au fil des années, nous renforce dans l'idée que tout devrait être mis en oeuvre pour au contraire tenter de le diminuer. Cette diminution ne pourra être possible que si des mesures sont prises rapidement et ceci dans 3 domaines.

Un premier domaine, le plus important à notre avis : **Le MILIEU FAMILIAL**. La dénonciation de ce fléau devrait inciter les parents à la plus grande prudence en ce qui concerne le stockage des produits toxiques ou potentiellement toxiques. Ce stockage de plus, aidé par une surveillance accrue des enfants par leurs parents doit faire diminuer les intoxications. C'est donc bien par une information contrôlée que ceci pourra être réalisé, information conduite par tout le corps médical : Médecins, Pharmaciens et aussi par la multiplication des **CENTRES ANTI-POISON**. Car ces derniers constituent le second domaine. En effet, l'abus des prescriptions et souvent même de la vente sans ordonnance, directement du pharmacien aux clients, fait que chaque maison renferme un stock important de médicaments susceptibles de provoquer un drame. D'autre part, il importe à tout le corps médical ou para-médical de prévenir les parents du danger réel que représentent les médicaments et du péril que peuvent encourir les enfants dans une maison où tout est laissé à trainer : flacons de médicaments ouverts ou même médicaments laissés à trainer dans la cuisine, anticonceptionnels abandonnés sur la table de nuit.

Enfin , le troisième domaine est celui du **CONDITIONNEMENT**

tant médicamenteux que des produits domestiques. Il importe de ne pas favoriser la convulsité des enfants. Certes, si le sirop prescrit pour une petite fatigue de l'enfant est moins mauvais que l'antique huile de foie de morue, son moins bon sort sont ceux qui serviront à faire dormir ou à traiter une bave bronchite, et qui renferment souvent de dangereux toxiques pour l'enfant. Mais d'un côté, si la mise en sécurité de médicaments peut se faire grâce à des flacons à fermeture résistante aux enfants, et permet d'éliminer une grande partie des accidents involontaires, de l'autre côté, il importe que l'industrie de produits domestiques tente aussi de diminuer les risques en recherchant des emballages, des conditionnements ou des présentations moins tentants pour l'enfant.

C'est donc seroit-il seulement à ces trois conditions que pourront être diminués les risques. Naturellement faut-il que chacun s'y souvienne.

... 2/ - Les Accidents thérapeutiques

On peut les définir comme les troubles résultant de l'administration de médicaments toxiques en eux-mêmes ou à des doses excessives pour l'âge de l'enfant.

Ils représentent aux dires de nombreux auteurs, un pourcentage non négligeable, et l'on connaît bien en effet les accidents dus au surdosage de théophylline chez les enfants, les graves intoxications salicylés que le public tend peu à peu à ne plus considérer comme un médicament au sens propre du terme, ou les erreurs de distribution d'un pharmacien délivrant une forme adulte ou vendant un produit autre que celui souvent mal écrit d'une ordonnance, sans oublier la prescription d'un médicament réputé non nocif bien que contenant de fortes proportions d'un produit en fait toxique.

Cependant, sur les 292 enfants de notre série, deux seulement sont à classer dans cette catégorie et tous deux ont présen-

té une intoxication salicylée grave. Il va sans dire que la notion même d'accident " thérapeutique " en fait la gravité car presque toujours elle sera décelée tardivement car non évoquée pendant longtemps.

Dans ce domaine surtout, il convient de préciser que la prévention doit être étudiée à deux niveaux. Tout d'abord au niveau médical. En effet, le médecin se doit de connaître la toxicologie clinique et surtout de ne pas prescrire de médicaments aux enfants sans en bien connaître la posologie et surtout, penser à l'intoxication chez un enfant traité et qui s'aggrave jusqu'à plonger dans un coma inexplicable semble-t-il .

Et puis, au niveau extra-médical en dénonçant une publicité outrageuse et assassine incitant les populations à acheter, en consultant " ... éventuellement un médecin ... ", tel ou tel produit. De telles publicités tant journalisitiques que télévisées ou radiophoniques sont un danger permanent pour les enfants.

Enfin, en plus de ces deux points, il devient nécessaire d'informer la population que les médicaments, s'ils demeurent précieux employés à bon escient, deviennent de terribles dangers quand ils sont pris sans contrôle.

C'est à ces trois conditions que pourront être diminués ces accidents , heureusement rares, malheureusement parfois dramatiques.

... 3/ - Les Accidents volontaires

Sur nos 292 observations, 23 enfants ont été traités pour des troubles résultant de l'absorption de produits divers dans un but de suicide, ce qui représente un pourcentage de 7,9 %. Contrairement donc à l'adulte, l'intoxication volontaire chez l'enfant vient au second plan après l'intoxication accidentelle , mais avant les accidents thérapeutiques. Si les intoxications accidentelles survien-

nent avec une égale intensité chez l'adulte homme et femme, en ce qui concerne les accidents volontaires, on retrouve une nette prédominance chez les femmes et chez les fillettes.

Ainsi, sur notre période de 30 mois : 8 garçons en ont été victimes contre 15 fillettes, soit un rapport de 2 fillettes pour un garçon approximativement. D'autre part, il s'agit là presque exclusivement d'intoxications aiguës volontaires médicamenteuses, puis sur ces 23 cas, 21 sont dévolus à des médicaments et deux seulement à un autre produit : 1 avec de l'alcool chez un garçon de 15 ans

et 1 avec du gaz chez une fille de 14 ans
(il s'agissait en outre d'une récidive)

Enfin, il est à signaler que : dans 6 cas, nous avons eu affaire à une intoxication plurimédicamenteuse ; dans 3 cas, nous avons revu ces enfants pour une seconde tentative dont une fillette deux fois à 7 mois d'intervalle ; une autre à 8 jours d'intervalle ; dans un cas il s'est agi d'un geste prémédité, l'enfant ayant volé de l'argent à ses parents pour s'acheter un fusil et devant l'incapacité de réussir ce projet, avait absorbé une forte dose de Tranxène. Enfin, comme pour les adultes, les produits d'élection ont été : les tranquillisants et les barbituriques ; médicaments appartenant généralement aux parents ou aux proches de l'enfant.

Un autre fait notable dans ce domaine, est celui de l'âge dont l'éventail s'étend de 12 ans à 15 ans :

- 3 cas à 12 ans = 2 garçons, 1 fillette
- 2 cas à 13 ans = 2 fillettes
- 6 cas à 14 ans = 3 fillettes et 3 garçons
- 12 cas à 15 ans = 9 fillettes et 3 garçons

Il semble bien que cet âge de 15 ans représente l'âge critique pour les jeunes filles si l'on tient compte de la brusque croissance du nombre d'intoxiqués volontaires qui s'y rapporte.

Enfin, dans la grande majorité des cas, la cause peut

être retrouvée soit dans le milieu familial : mésentente des parents, divorce, soit chez le sujet lui-même : hyperémotivité, petits dépressifs, déséquilibre psycho-affectif. Un cas de violence parentale est à noter expliquant le geste d'une fillette de 13 ans, et 1 cas de grossesse chez une jeune fille de 15 ans.

Ces intoxications aiguës volontaires de l'enfant représentent donc comme nous l'avons vu, une forte proportion, mais qui cependant ne demeurent particulières aux enfants que par la précocité de certains actes et par leur concentration autour d'un âge précis : 15 ans. Elles n'ont surtout pas ce caractère particulier aux intoxications infantiles : grande diversité des produits et nature accidentelle de l'acte. De plus, un nouveau problème vient se greffer sur cet acte : celui du devenir de l'intoxiqué car bien que l'acte soit souvent irréfléchi, il peut conduire à des récidives, ce qui s'est produit 3 fois sur 23 hospitalisés. Il importe donc de pouvoir confier, dès guérison de l'intoxication, ces enfants à des psychiatres afin de résoudre un problème souvent mineur et sans comparaison avec le résultat : l'acte de suicide.

Qu'elles soient accidentelles, volontaires ou thérapeutiques, les intoxications aiguës de l'enfant représentent donc une proportion non négligeable des intoxiqués traités dans le cadre du Service St Roch, à l'Hôpital d'ANGERS, et surtout elles posent des problèmes thérapeutiques extrêmement variés, du fait comme nous l'avons vu, de la multiplicité des produits en cause. Certes bien souvent il s'agit d'accident banal, peu grave, pour lequel un geste thérapeutique simple et rapide a permis de traiter rapidement l'intoxiqué. Cependant il n'en est pas toujours ainsi et bon nombre d'enfants ont fait l'objet d'une réanimation intensive ou simplement d'une surveillance stricte de plusieurs jours. C'est pourquoi, nous avons divisé notre série en trois parties en fonction de la durée d'hospitalisation.

11 - DEDUCTIONS THERAPEUTIQUES

Trois groupes d'intoxications peuvent être distingués :
Les accidents légers n'ayant nécessité qu'une simple consultation externe, ou une mise en surveillance de 24 heures. *Les accidents de moyenne gravité* ayant nécessité des soins de 48 heures à 7 jours et *les intoxications graves* ayant nécessité une réanimation et une hospitalisation d'une durée supérieure à une semaine.

Avant de passer ces trois groupes en revue, nous avons résumé quelques-unes des observations intéressantes relatives à des intoxications souvent sévères, et dans le plus de secteurs possibles de la toxicologie infantile.

.....
OBSERVATION n° 1 : Elle concerne un enfant de 12 ans, reçu en ur-
..... gence dans le Service le 26 Février 1969 à
3 heures du matin pour une intoxication acci-
dentelle aux salicylés.

Jusque là en bonne santé, sans passé ni tare connue, il aurait ce jour-là présenté une rage de dents pour laquelle la mère aurait acheté une boîte de 50 comprimés d'Aspro. Vers 20 heures, le garçon aurait absorbé 2 comprimés, pour quelques heures plus tard en réabsorber 8 devant la persistance des douleurs. Dans la nuit, la mère est frappée par l'agitation de l'enfant, mais ce n'est qu'à 3 heures du matin qu'elle retourne le voir et constate une crise d'agitation baptisée " convulsion ", et que la boîte ne renferme plus que 14 comprimés d'Aspro. Immédiatement, le garçon est amené à l'Hôpital.

A son arrivée, son état est d'emblée inquiétant : coma profond avec disparition des réflexes cornéens, alternant avec des périodes d'agitation extrême.

Une discrète cyanose colore les lèvres alors que le reste du visage est livide. La respiration est ample, rapide et stertoreuse. L'auscultation révèle un encombrement bronchique bilatéral.

La tension artérielle est à 6/4 avec un pouls filant ; le coeur est régulier.

L'examen neurologique ne trouve aucun signe de localisation, les réflexes ostéo-tendineux sont abolis ; le réflexe cutané plantaire en flexion des deux côtés.

Enfin, il n'y a pas de signe de déshydratation ni de stigmate hémorragique.

Fortement suspectée sur l'anamnèse et l'examen clinique, la réalité de l'intoxication est prouvée par le sondage vésical ramenant 30 cc. de liquide clair de pH 5 et sur lequel la recherche de salicylés est très fortement positive. Par suite de difficultés techniques transitoires, la salicylémie n'a pu être effectuée que le lendemain : elle était alors à 475 mg/l.

L'étude des gaz du sang met en évidence une acidose métabolique décompensée (pH 7.31, Co₂ total : 39 volumes), le ionogramme plasmatique est normal en dehors d'une baisse des bicarbonates : 17,5 mEq.

- Dès son admission, l'enfant est intubé (sonde Magill n° 6) en raison de l'encombrement broncho-pulmonaire et de la nécessité de pratiquer un lavage d'estomac sur un malade comateux. Après aspiration, la respiration devient plus facile et il ne sera pas nécessaire de pratiquer une assistance respiratoire.
- Une diurèse forcée alcaline a été instaurée dès l'admission du malade. Associant du sérum bicarbonaté à 14 % (500 cc.) et à 75 % (200 cc.) du sérum glucosé isotonique avec 3 g. de Cl Na et 4.50 de Cl K ; elle permet d'obtenir en quelques heures l'alcalinisation des urines.

- Mais devant le caractère massif de l'intoxication; l'incertitude de la quantité de liquide retiré par lavage gastrique, la sévérité des signes cliniques, une épuration extra-rénale par dialyse péritonéale est décidée. Elle sera poursuivie sans incident pendant 30 heures.
- Le traitement adjuvant associe : des coagulants, 150 cc de sang frais et des antibiotiques.

L'évolution va être favorable. La respiration et l'état cardio-vasculaire sont satisfaisants, la diurèse abondante et alcaline. 13 heures après l'admission, l'enfant est conscient et l'extubation jugée sans risque. On ne relèvera qu'une hématurie macroscopique et une hématurie de faible abondance sans altération des facteurs de l'hémostase.

Revu trois semaines après l'intoxication :

- la fonction rénale est normale ;
- le contrôle endoscopique systématique (Docteur DESNOS) affirme l'intégrité trachéale.

OBSERVATION n° 2

..... : Catherine R. ... âgée de 8 ans est adressée pour
: une ingestion accidentelle de Potasse : environ
: une gorgée, de concentration inconnue. Immédia-
tement, elle aurait présenté un épistaxis et des vomissements importants.
A l'entrée, l'examen montrait une enfant consciente, tout à fait norma-
le en dehors d'une voix étouffée. L'examen O.R.L. retrouvait des brû-
lures étendues des lèvres et de la langue.

Avec prudence, il fut procédé à la pose d'une sonde gas-
trique qui ramena un liquide de pH très acide. UN LAVAGE GASTRIQUE FUT
OPÉRÉ.

Les différents examens pratiqués alors ne montrèrent
aucune anomalie tant du point de vue pulmonaire qu'au transit gastro-

oesophagien.

Onze jours plus tard, l'examen gastroscopique de contrôle révéla d'importants troubles :

- Brûlures superficielles en voie de cicatrisation au niveau de l'hypopharynx.
- Lésions importantes ulcéro-végétantes et granulomateuses de la moitié inférieure de l'oesophage.
- Sténose évolutive saignant facilement au contact de la paroi moyenne de l'oesophage.
- Impossibilité de l'examen gastrique du fait de lésions oesophagiennes.

Un mois plus tard, Catherine fut revue en endoscopie et l'examen confirma la persistance d'une sténose traitée par dilatations par la suite.

..... :
OBSERVATION n° 3 : Le 23 Juin 1969 fut amené par les pompiers, un
..... : garçon de 7 ans tombé dans une fosse septique
et repêché par son père 40 secondes à 1 minute
plus tard. Il aurait présenté de nombreux vomissements, mais pas de
toux. A son entrée, l'enfant présentait une agitation importante bien-
tôt suivie de somnolence , une température à 34°8, une T.A. à 9 avec
légère cyanose des lèvres et des ongles ; pas de signes cardio-respi-
ratoires , des vomissements fétides.

Immédiatement fut entrepris un traitement symptomatique : Lavage soigneux, réchauffement, oxygène par sonde nasale, lavage gastrique, antibiotiques et hydrocortisone.

Vers 21 heures, soit deux heures après, son état s'aggravait avec gros troubles de conscience , hypotonie, collapsus sévère avec O. A. P. . Joël est alors intubé avec une sonde Portex n° 5 et branché sous respirateur. Malgré cela son état devient gravissime et l'acidose métabolique importante : pH à 7,02 et réserve alcaline à

14 milli équivalents, malgré les perfusions importantes de sérum bicarbonaté, puis de T.H.A.M. persiste.

Le lendemain après une courte période d'amélioration, Joël sombre peu à peu et fait un arrêt cardiaque pourtant rapidement récupéré. Cependant, devant son état neurologique, l'absence d'activité cérébrale, les signes évidents de mort certaine, on décide d'arrêter la réanimation. Il ne sera pas procédé à une vérification nécropsique, devant le refus des parents.

.....
OBSERVATION n° 4 : Il s'agit d'un nourrisson de 16 mois, pesant
..... 10 Kg 280, au développement staturo-pondéral
normal et sans antécédents pathologiques qui
est adressé au C.H.U. d'ANGERS pour dyspnée laryngée. Quatre jours
auparavant, il aurait été traité pour une gastro-entérite banale, mais
aurait présenté le lendemain une agitation importante avec polypnée .
Cet état persistant aurait amené la convocation du médecin qui, évo-
quant une dyspnée laryngée aurait prescrit corticoïdes et antibioti-
ques. Malgré cela, peu à peu Dominique a sombré dans le coma, sans hy-
perthermie et de plus en plus polypnéïque.

D'emblée, à son entrée, on est frappé par l'importance
de la dyspnée, sans cyanose, sans autres signes à l'examen en dehors
d'une tachycardie à 160 et d'une hypotonie.

Cet aspect de détresse respiratoire sans troubles pul-
monaires évoque une polypnée réactionnelle à une acidose métabolique,
et, éliminant rapidement une cause rénale ou diabétique, d'origine
toxique avec par ordre de fréquence une intoxication salicylée.

Peu de temps après son arrivée, un bilan biologique
vint confirmer cette hypothèse en montrant :

- une acidose décompensée, métabolique

pH : 7,19

P. CO₂ : 26 mm HgCO₂ total : 9,8 mEq/litre

- une salicylurie très positive
- une salicylémie à 508 mg/l.

Ce ne sera que le lendemain et sur l'insistance de l'interne de garde que la mère amènera le contenu de sa pharmacie dans laquelle un tube d'Alunozal vide : soit 20 comprimés à 0,50 gr de Salicylate d'Aluminium. Le contenu de ce tube aurait été administré en 4 prises 4 jours auparavant. Aux yeux de la mère, il était dénué de toute toxicité.

Rapidement sous l'effet du traitement assoicant :

- diurèse alcaline
- correction des troubles hydro-électrolytiques
- et surtout dialyse péritonéale afin de corriger au plus vite les désordres acido-basiques, plus que pour éliminer le toxique
- administration de Vitamine K₁ (le taux était à 20 %)

son état devait s'améliorer.

Nous rapportons ici un TABLEAU résumant la correction des troubles au cours des premières heures du traitement :

	A l'arrivée, soit environ 90 h. après l' intoxication	4 h. après	18 h après
pH	7.19	7.47	7.46
PP CO ₂ mm Hg	26	29	33.5
CO ₂ total	9.8	19.7	24
Bases excès	- 16.5	- 4.5	- 0.8
Bicarbonates standard	10	20.2	25
Bicarbonates réels .	9	18.8	23
Bases tampons.	24	37.3	48
Sodium	130		138
Potassium	4.6	4.5	3.2
Urée	0.22		0.14
Protides	16.2		14.8
Glycémie	1.15		2.55
Salicylémie mg 1 %	508		370
pH urinaire	5.5	5	5.7

..... :
OBSERVATION n° 5 : *Brigitte R. ... âgée de 6 ans* est adressée par
..... : son médecin traitant pour une piqûre de vipère
face externe et sous la malléole de la cheville
droite.

A son entrée, 20 minutes après la piqûre, l'examen objectif :

- localement : un oedème important avec ecchymose gagnant la face dorsale du pied
- un cordon ecchymotique le long du trajet de la veine saphène interne
- une tache ecchymotique au niveau du pli inguinal droit avec adénopathie inguinale,

et surtout un enfant choqué et adynamique. La réanimation d'urgence entreprise associant alors : lutte contre le choc par perfusion de sérum et sang au moyen d'un cathéter veineux posé dans la saphène contro-latérale ; sérothérapie massive : 3 ampoules de sérum anti-venimeux ; corticothérapie, anti-histaminiques ; permirent de surmonter l'état de choc.

Malgré l'apparition le lendemain d'hémorragies digestives dues à une fibrinolyse entrant dans le cadre des coagulopathies de consommation d'origine venimeuse, et l'extension des lésions : grosse phlyctène au point d'inoculation , gigantesque ecchymose atteignant tout le trajet de la saphène interne avec extension au niveau de tout l'hypochondre droit, son état devait s'améliorer et 13 jours plus tard, Brigitte sortait du Service.

..... :
OBSERVATION n° 6 : *Pascal D. ...* est tombé le 22 Mai 1970 dans une
..... : cuve contenant un produit servant à teindre les
chaussures en noir. Immédiatement, il est lavé
à grande eau par ses parents et amené dans le Service.

D'emblée, on est frappé par la présence d'un peu de produit dans la bouche, une coloration verte des urines et surtout la coloration bleutée des téguments résistant à un nouveau lavage.

Les renseignements tirés sur la composition du produit permirent de découvrir la présence d'ANILINE, poison méthémoglobinisant. Par ailleurs, l'examen de l'enfant, parfaitement conscient ne devait rien apporter, de plus une méthémoglobinémie pratiquée en urgence devait venir confirmer le diagnostic : taux à 15 %.

Avec un traitement associant : Vitamine C et bleu de méthylène, la coloration devait disparaître et dès le lendemain la méthéglobinémie était revenue à un taux normal.

.....:
OBSERVATION n° 7 : Cette 7ème observation nous a été fournie par un
.....: garçon de 5 ans, *Thierry B. ...*, qui, vers 19 h.
le 28 Juillet 1969, aborba le contenu de 2 tubes de TOFRANIL trouvés dans une poubelle, soit 90 comprimés dosés à 10 mg. Devant son comportement anormal : démarche ébrieuse, yeux " .. dans le vide .. ", ses parents l'amènent à l'Hôpital.

L'examen pratiqué à son arrivée révèle un enfant conscient mais obnubilé, présentant de temps à autre des crises paroxysmiques d'agitation psycho-motrice, un signe de Babinski bilatéral, des R.O.T. vifs et une légère tendance à la mydriase. Pas de troubles cardiaques, notamment, chez cet enfant par ailleurs normal.

Immédiatement furent pratiqués :

- un lavage gastrique de 6 litres de sérum bicarbonaté avec réaction fortement positive à la recherche des Imipramines,
- une diurèse forcée alcaline
- un E.C.G. , tandis que par ailleurs, l'enfant fut placé sous MONITORING.

Vers 22 heures, tandis que le pouls se maintenait régulièrement entre 90 et 110 pulsations minute, avec une T.A. à 10 , un E.C.G. met en évidence des troubles de conduction tant auriculaires que ventriculaires : Bloc du 1er degré avec espace P - R à 21/100ème,

axe de QRS à $\approx 120^\circ$, bloc de branches droit avec troubles profonds de la repolarisation aux précordiales droites.

Une perfusion de Lactate de soude semi-molaire fût placée et peu à peu les troubles régressent. Seuls persisteront quelque temps un bloc de branche droit et une lésion sous-épicaudique sur la dérivation précordiale droite.

Par ailleurs, ce n'est qu'au cours de la journée du 29 Juillet que l'enfant reprendra conscience et le 30 Juillet que les petites anomalies de l'auscultation cardiaque survenues quelques heures après son admission : éclat de B₁, assourdissement de B₂ et léger galop présystolique, mais sans risque de défaillance cardiaque droite, disparaîtront.

Une semaine plus tard, Thierry quittait le Service après que tous les examens de contrôle aient montré son intégrité cardiaque et générale.

.....
OBSERVATION n° 8 : L'enfant Jean-Christophe M. ... âgé de 18 mois
..... est adressé à l'hôpital de S. ... pour ingestion
de HARPIC, produit à base de SO₄ H₂. Il aurait
présenté des lésions inflammatoires de la cavité buccale. Cependant,
l'apparition de troubles respiratoires a nécessité la pose d'une canule
en argent par un orifice de trachéotomie, et son transfert dans notre
Service.

A l'entrée, il s'agit d'un enfant tout à fait conscient, pâle, mais non cyanosé. Du point de vue respiratoire, il présente une polypnée avec légère dyspnée inspiratoire, témoignant de l'encrassement de sa canule de trachéotomie, que le nettoyage et l'humidification feront rapidement disparaître. Les différents examens pratiqués par la suite révéleront :

- Examen O.R.L. : lésions ulcéro-nécrotiques de la base de la langue et des piliers

- Transit gastro-oesophagien : pas d'image de rétrécissement oesophagien - Pas d'anomalies gastriques.
- Pas d'anomalies aux clichés pulmonaires.

Rapidement, Jean-Christophe pu être décanulé et les examens endoscopiques de contrôle permirent de constater la cicatrisation, puis l'intégrité trachéale.

Ces huit observations rapportent des cas naturellement sévères entrant dans le cadre des intoxications graves traitées dans le secteur de réanimation. Fort heureusement, la grande majorité des enfants reçus n'ont en règle fait que l'objet d'un accident léger ou moyen.

1/ Les intoxications légères

Elles concernent des enfants qui ont été vus en consultation externe, ou gardés en observation pendant une durée n'excédant pas 48 heures. Sur les 292 enfants que nous avons été amené à traiter, 195 cas légers se répartissant en : 45 cas en 1969, 90 en 1970 et 60 pour les six premiers mois de 1971. Par ailleurs, sur ces 195 enfants représentant un pourcentage de 67 % environ, soit une grande majorité, 15 ont été traités en consultation externe en 1969, 33 en 1970 et 34 en 1971, soit donc 82 consultations externes sur 30 mois avec une nette augmentation chaque année.

Le reste, soit 113 enfants, a été gardé en observation pendant une durée de 24 à 48 heures.

Il est certain que sur tous ces enfants, un certain nombre aurait pu d'ailleurs être traité à domicile. Cependant avant l'ouverture du Centre Anti-Poison, le Service devait recevoir

sans être prévenu au préalable, ni par la famille, ni par le médecin. Il est un fait acquis néanmoins, à savoir que déjà cette catégorie d'enfants est en nette augmentation alors que nous le verrons, les autres au contraire sont en diminution.

Enfin, dernier fait important, tous ces enfants vus soit en simple consultation externe, soit gardés par prudence pendant 24 à 48 heures en observation, ont été gardés ou vus dans le secteur d'hospitalisation, et non celui de réanimation, pour y recevoir des soins simples. A chaque fois que cela a été possible un lavage gastrique a été opéré, et une diurèse forcée instaurée : boissons abondantes ou perfusions.

2/ Les Intoxications de moyenne gravité

Sur nos 292 enfants, 73 ont été plus sérieusement intoxiqués soit 25 % se répartissant en : 21 enfants en 1969, 35 en 1970 et 17 en 1971. Il s'agit là d'intoxications plus sévères qui, sans toutefois demander une réanimation, ont été gardées en secteur d'hospitalisation simple, mais ont bénéficié de soins plus importants et plus surveillés. Certes cette catégorie constitue une certaine classe charnière entre la réanimation et l'hospitalisation, un certain nombre d'entre eux n'ayant eu une atteinte moyenne que grâce à la précocité et l'efficacité du traitement : lavage gastrique, diurèse forcée, rééquilibration hydro-électrolytique.

Toutefois, dans certains cas, la durée d'hospitalisation a été prolongée pour une surveillance stricte dans la crainte de complications secondaires : surveillance hématologique et bilan de coagulation dans les intoxications par raticides ou anti-limaces, aux anti-vitamines K ; surveillance rénale ou hématologique d'une intoxication aux salicylés

Cette catégorie semble devoir être la plus fixe dans l'avenir si l'on tient compte d'une part, comme nous l'avons vu, de l'augmentation nette des intoxications jugées légères et comme nous

allons le voir la diminution des intoxications graves.

3/ Les Intoxications graves

Fort heureusement, elles sont les moins importantes puisque seulement 24 enfants en ont été les victimes, soit 13 en 1969

9 en 1970

et 2 en 1971

représentant 8 % de nos malades. Parmi ces 24 -jeunes enfants, hospitalisés pendant une période supérieure à 7 jours, nous avons dû faire intervenir une réanimation, intense souvent, adaptée suivant les cas. Ainsi en 1969, nous avons procédé à une intubation endo-trachéale pour corriger de gros déséquilibres acido-basiques et permettre une ventilation efficace ; un enfant a été trachéotomisé et un enfant a subi : une intubation endo-trachéale et une dialyse péritonéale. Malheureusement, nous avons eu un décès. En 1970, nous avons intubé 6 enfants mais aucun décès n'a été à déplorer et aucune dialyse n'a été effectuée. Enfin en 1971, deux enfants ont été hospitalisés plus de 7 jours dont un a été intubé.

Ces enfants, dans la majorité des cas, ont dû subir outre le traitement habituel des intoxications, une assistance spéciale. Cependant, il est certain que pour un certain nombre d'entre eux, le traitement différé, l'errement du diagnostic avant l'hospitalisation ou la négligence des parents n'ont pas permis une thérapeutique précoce qui aurait évité l'aggravation d'une intoxication de moyenne gravité.

Au terme de cette étude, plusieurs faits ressortent : tout d'abord au point de vue *thérapeutique* une certaine graduation dans les actes avec une sorte de schéma standard de base. C'est ce que nous allons étudier maintenant. Puis, du point de vue durée d'hospitalisa-

tion et vitesse d'action, *l'Importance du Centre Anti-Poison* avec la place qu'il doit occuper au sein d'un Service de réanimation Médicale et les moyens qu'il doit posséder tant pour procurer une information précise aux médecins ou familles, que pour intervenir avec rapidité et efficacité. C'est ce qui sera étudié au Chapitre III.

La *thérapeutique*, comme nous avons pu le constater, ne peut pas être univoque tant le nombre des produits toxiques est grand et tant chaque intoxication présente un caractère particulier en fonction du sujet et de la dose. Cependant, plusieurs éléments constituent un schéma de base, une sorte de traitement standard. En dehors de certaines intoxications qui requièrent l'administration d'un antidote spécifique, et que nous consignons dans le tableau inclus à la page suivante, et même pour certaines intoxications par les produits mentionnés dans ce tableau, il convient avant toute chose d'évacuer le toxique. La seconde partie du traitement devant être entreprise quasi simultanément, c'est-à-dire le traitement des symptômes urgents : troubles métaboliques, cardio-vasculaires et respiratoires.

Tout ceci étant naturellement assujéti à la confirmation et l'évolution de la gravité de l'intoxication.

1/ *L'Evacuation du Toxique*

Elle peut être envisagée à deux niveaux :

a) au domicile du malade

Prudemment réalisée et effectuée seulement sur un malade conscient, non comateux, elle peut être faite par des méthodes simples provoquant un vomissement : soit "titillements" de la luette avec une cuillère, soit administration de sirop d'Ipéca à la dose d'une cuillerée à café (5 ml) par année d'âge dilué dans 10 fois son volume d'eau sans dépasser 1 cuillère à soupe par année d'âge. Cette dernière méthode, souvent efficace ne doit son inconvénient qu'à la lenteur de son action : 10 à

<u>ACIDES FORTS</u> (ingestion)	- eau + magnésie (150 g/l) - phosphalugel - Triethanolamine (solution à 5 %) - Usage externe
<u>ALCALIS CAUSTIQUES</u>	- eau + citron ou vinaigre - Phosphalugel
<u>AJMALINE</u>	- Lactate de Soude I.V. jusqu'à disparition des signes électriques
<u>ALCOOL METHYLIQUE</u>	- Alcool Ethylique 3 l. d'une solution à 5 % par 24 h.
<u>AMINES CARDIOTROPES</u>	- Lactate de Soude I.V. jusqu'à disparition des signes électriques
<u>ANTIFOLIQUES</u>	- Acide Folinique 3 à 6 mg/jour en I.M.
<u>ANTIPROTHROMBINIQUES</u>	- 200 à 300 mg de vit. K1 en I.M. ou I.V. par jour - P.P.S.B. I.V. si hémorragie grave
<u>CALCIPARINE</u>	- Sulfate de Protamine injection I.V. - 3 cc dans les 6 heures suivant l'injection - 3 cc après la 6e heure.
<u>CUIVRE</u>	- D Pénicillamine 1 à 4 g/jour per os
<u>CURARES</u> Acéthyl cholino-compétitif ou curarisants vrais ou curamimatiques ou pachycurares	- Tensilon 10 à 30 mg I.V. - Prostigmine I.V. 1 à 3 mg, seulement si certitude absolue car contre-indiquée en cas de curare acéthyl cholinomimétiques
<u>CYANURES</u> <u>ACIDE CYANHYDRIQUE</u>	- Kelocyanor 1 à 2 ampoules I.V. (si collapsus) suivie de glucosé hypertonique - Hydroxocobalamine 1 à 4 g en perfusion I.V. (très onéreux) - Hyposulfite de Soude à 25 % - 50 cc I.V. à raison de 2 cc/minute à renouveler au bout de 30'
<u>DIGITALINE</u>	- Trétracémate disodique (E.D.T.A. Sodique) 1 à 2 g en perfusion rapide - DIHYDAN 3 à 5 com./jour - Atropine 1 à 2 mg/jour (sous cutané)
<u>ETHYLENE GLYCOL</u>	- Alcool Ethylique - 3 l. d'une solution à 5 % en 24 h
<u>FER</u>	- Desféral 1 à 2 g/jour en I.M. ou I.V.
<u>FLUORURES</u>	- Gluconate de Calcium 1 à 5 g/jour en I.V.
<u>HEPARINE</u>	- Protamine I.V., flacon de 10 cc 1 cc neutralise 1 000 unités d'Héparine soit 10 mg d'Héparine
<u>HYPOGLYCEMIANTS</u>	- Glucosé hyper I.V. - Glucagon 3 à 5 mg I.M./I.V. sous-cutané à renouveler - Hydrocortisone I.V.

	I.E.C.G.
<u>ISONIAZIDE</u>	- Vit. B ₆ en I.V. même quantité que l'Isoniazide absorbé
<u>METAUX</u> Antimoine, Arsenic, Mercure minéral, Or ----- Chrome, Cobalt, Nickel, Plomb Thallium	- B.A.L. 2 à 3 mg/kg en injection I.M. chaque 4 heures ----- - Calci Tétracémate disodique (EDTA calcique) 1 g/jour en perfusion
<u>METHEMOGLOBINISANTS</u>	- Vit. C - 1 à 4 g. I.V. à répéter - Bleu de Méthylène solution à 1%, 1 à 3 mg/kg I.V. à répéter suivant la régression de la cyanose
<u>NIVAQUINE</u>	- Lactate de soude, suivant anomalies de l'E.C.G.
<u>OPIACES</u> (Morphine , Codéine)	- Nalorphine 5 à 10 mg I.V. à répéter si besoin 30' après - corrige la dépression respiratoire - aggrave les accidents de sevrage
<u>ORGANO PHOSPHORES</u>	- Contrathion - 400 mg en I.V. puis 200 mg chaque 6h jusqu'à amélioration - Atropine 2 mg. I.V. chaque 10' jusqu'à apparition des signes d'intoxication à l'Atropine
<u>OXALATES</u>	- Gluconate de Calcium I.V. 1 à 5 g./jour
<u>OXYDANTS</u> - Eau de Javel - Iode - Permanganate	- Hyposulfite de Soude per os, plusieurs grammes
<u>OXYDE de CARBONE</u>	- O ₂
<u>PHENOTHIAZINES</u>	- Diparcol ampoules à 250 mg : 1 ampoule I.M. ou I.V. contre les dystonies d'attitude.
<u>QUINIDINE</u>	- Lactate de soude I.V. si troubles de la conduction
<u>VOMISSEMENTS PROVOQUES</u>	- Sirop d'Ipeca : 2 c. à soupe chez l'adulte 1 c. à café par année d'âge chez l'enfant - Apomorphine chez l'adulte Ampoule de 1 cc soit 1 cg., injection sous-cutanée à répéter éventuellement sous surveillance tensionnelle.

20 Minutes.

Au domicile du malade, le médecin pourra dans les mêmes conditions procéder à une injection de "APOMORPHINE" à la dose de 0,06 mg à 0,1 mg/kg chez l'enfant. Si les vomissements sont obtenus rapidement, il convient cependant d'être prudent et de toujours être prêt à administrer un antidote spécifique : la "NALORPHINE" (0,1 mg/kg) - Certains préconisent la double seringue dans ce procédé.

b) à l'hôpital

L'évacuation du toxique peut être obtenue de plusieurs façons, compte-tenu de la gravité de l'intoxication.

α - le lavage gastrique

Il a été réalisé dans notre série d'enfants à chaque fois que le toxique l'a permis et ceci dans un délai allant jusqu'à 24 heures après l'ingestion du produit.

Chez l'enfant comateux, l'intubation endo-trachéale de sécurité a permis de le réaliser. Seules subsistent les contre-indications classiques : caustiques et état de mal convulsif, bien que dans ce dernier cas l'administration de calmants et l'intubation nous ont autorisé le lavage. Ce procédé reste la thérapeutique de base des intoxications dans leur grande majorité.

β - la Purgation

Elle a été rarement pratiquée chez l'enfant. Toutefois dans les cas de lavage tardif, il est possible d'obtenir une évacuation intestinale par une purgation soit saline (sulfate de soude à la dose de 2 grammes par année d'âge et dilué), soit plus volontiers par un soluté hypertonique de MANNITOL.

γ - L'élimination rénale

Elle tient au fait que beaucoup de toxiques s'éliminent

par voie rénale chez des sujets aux reins sains. Cette diurèse forcée s'effectue avec un mélange de sérum glucosé et de mannitol avec compensation des pertes électrolytiques par adjonction de sels de sodium et de potassium. Pour certains toxiques, il est préférable, vu leur meilleure élimination en milieu alcalin, d'ajouter du sérum bicarbonaté.

Une telle technique impose à intervalles très réguliers, le contrôle du pH sanguin et urinaire, de l'ionogramme plasmatique (sodium et potassium).

δ - L'Épuration extra-rénale.

Si le rein artificiel est la technique de choix, le personnel très spécialisé et l'appareillage particulier qu'il demande, font que nous lui préférons la technique de la dialyse péritonéale. Cependant il va de soi que cette technique ne peut s'appliquer que pour certains toxiques très diffusibles : aspirine, barbiturique, méprobamate.

Enfin, citons l'exsanguino-transfusion d'indication formelle en cas d'hémolyse. Théoriquement efficace dans les poisons cyto et hépato-toxiques, elle devra cependant être effectuée précocément.

De tous ces procédés d'élimination ou de neutralisation du toxique, rappelons-le, l'administration d'un antidote spécifique, le lavage gastrique et la diurèse forcée restent les trois éléments essentiels. Les autres techniques étant réservées aux intoxications graves. Parallèlement seront corrigés les symptômes cliniques et biologiques.

2/ *Traitement symptomatique*

Ces problèmes souvent peu marqués ou absents sont cependant parfois nombreux et il importe lorsqu'ils existent de

les corriger au plus vite. Ils peuvent être :

- respiratoires demandant alors une aspiration nasopharyngée et oxygénation soit par sonde nasale, voire par trachéotomie ou intubation, méthode que nous pratiquons plus volontiers vu sa simplicité et sa rapidité de mise en place. Eventuellement on procédera à une ventilation assistée.
- cardio-circulatoire : lutte contre le collapsus, lutte par perfusion de lactate de soude semi-molaire ou isuprel selon les anomalies cardiaques.
- métaboliques : correction rapide des troubles hydro-électrolytiques et de l'équilibre acide-base.
- rénaux : par maintien de la pression artérielle et en cas d'oligurie ou d'anurie résistant malgré le traitement, recours éventuel à l'épuration extra-rénale.
- neurologique : lutte contre les convulsions après avoir éliminé une hypocalcémie, une hyponatrémie ou une hypoglycémie.

Nous sommes donc en possession d'armes suffisamment puissantes et efficaces pour lutter contre les intoxications aiguës de l'enfant. Cependant, il faut reconnaître que si dans la grande majorité des cas le toxique en cause est immédiatement connu, permettant d'agir ainsi vite - si toutefois l'enfant est amené rapidement en Service spécialisé - , parfois, il n'en est pas ainsi et le diagnostic peut errer faisant courir de réels dangers au jeune intoxiqué. Ce retard peut être de deux ordres : soit que l'intoxication est reconnue, mais le traitement différé par la faute de parents négligents ou parce que d'emblée l'enfant ne présente pas de signes alarmants ; soit que le diagnostic peut errer laissant évoluer l'intoxication. C'est pourquoi il importe d'y penser systématiquement devant tout coma inexpliqué, devant toute symptomatologie neurologique

inexpliquée, devant toute hyperventilation anormale, ou devant une amaurose brutale, une cyanose persistante malgré l'oxygénation, une hématemèse.

Aussi, plutôt que de courir le risque de méconnaître une intoxication, il est préférable souvent d'y penser à priori plutôt que de différer un traitement souvent simple et remarquablement efficace.

Bien sûr, la sécurité que procure la mise en surveillance dans un centre hospitalier est un premier pas vers la guérison, mais ce pas resterait incomplet si ce Centre hospitalier ne possédait pas l'arme efficace contre les intoxications : le CENTRE ANTI-POISON.

TROISIEME PARTIE

LE CENTRE ANTI-POISON

Nous avons vu au cours de notre étude portant sur 30 mois, du 1er Janvier 1969 au 30 Juin 1971, que le Service du Professeur BONHOMME avait accueilli 1592 intoxiqués dont 292 enfants. Compte-tenu de l'augmentation normale de ces malades et ceci tant pour notre Centre que pour tous les Centres hospitaliers, il est à craindre que la mise en Service d'un Centre Anti-poison n'augmente encore plus ces hospitalisations. Ce phénomène, qui n'est pas propre à notre Service, est déjà, comme nous allons le voir, net, bien que nous manquions un peu de recul, notre période d'étude se situant 15 mois avant et 15 mois après sa mise en place OFFICIELLE.

Avant de dresser un bilan de son fonctionnement, nous allons étudier son organisation et surtout voir ce qui fait l'originalité du Centre Anti-Poison d'ANGERS, car de tous les centres français, il est le seul à posséder une arme efficace entre toutes : le moyen d'intervention rapide sur les lieux même de l'accident, rendant par là même le traitement précoce et le transport dans des conditions de sécurité extrême.

Enfin, nous étudierons la place que cet organisme doit occuper au sein du milieu hospitalier et ceci dans le but d'améliorer les résultats obtenus, mais aussi de palier aux inconvénients que procure son activité.

I - ORGANISATION du CENTRE ANTI-POISON

=====

Lorsque le nom du Centre Anti-Poison Fernand VIDAL est prononcé, ceux qui ne l'ont jamais visité peuvent imaginer une sorte

de vaste Central téléphonique bourdonnant où les réponses succèdent aux appels dans un bruit de papier froissé et de pages feuilletées. En fait, bon nombre seraient déçus de la petitesse, de l'étroitesse des locaux du premier Centre Anti-Poison Français et vraisemblablement un des premiers du Monde.

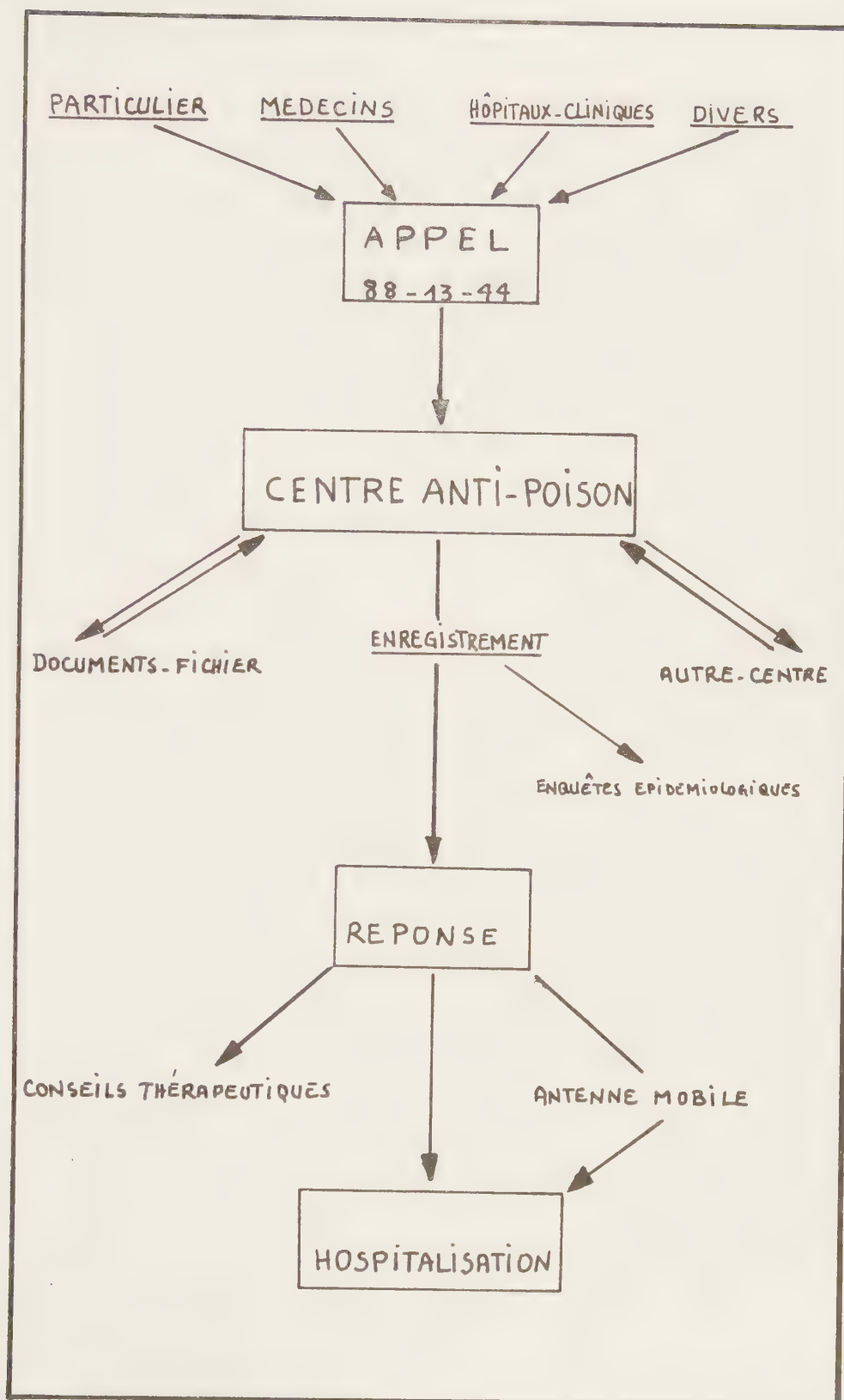
A ANGERS aussi, ces locaux semblent décevants. Une minuscule pièce entre quatre couloirs, renferme par un prodigieux tour de force, un fichier toxicologique, une bibliothèque bien garnie et un petit laboratoire permettant la caractérisation rapide de certains toxiques et même certains dosages comme la salicylémie. C'est dans ce minuscule univers que se relayent au téléphone externes et internes présents 24 heures du 24, afin de répondre aux appels provenant parfois de très loin (Saint-Nazaire , Niort, Parthenay, Le Mans) Ce Centre téléphonique, s'il reste le noyau même d'un Centre anti-Poison, demeure cependant un élément parmi d'autres de cet organisme. En effet, comme le montre le schéma du Tableau 6, il est le centre d'un ensemble plus vaste ouvert sur l'extérieur et aboutissant aux soins à apporter à l'intoxiqué. Cet ensemble comporte en fait 3 secteurs correspondants aux critères essentiels demandés au Centre anti-Poison :

- Le Central téléphonique, c'est-à-dire l'information
- L'antenne médicale mobile, c'est-à-dire la rapidité et l'efficacité dans l'intervention
- Le secteur d'hospitalisation, c'est-à-dire la thérapeutique adaptée.

En outre , il ne faut pas négliger le travail de recherche toxicologique et les enquêtes épidémiologiques, nécessaires à l'acquisition de connaissances meilleures et de thérapeutiques plus rapide et efficaces, associé à une information plus grande et une prévention accrue.

Nous allons étudier chacun de ces trois éléments :

TABLEAU VI



- 1/ *Le Centre Téléphonique*

L'efficacité de ce centre demande d'une part un matériel et une documentation importants, d'autre part un personnel toujours disponible.

Le personnel comprend en règle générale deux externes qui se relayent sur 24 heures afin de répondre le plus rapidement possible aux appels téléphoniques. Il est évident que ces étudiants en médecine restent néanmoins sous le contrôle permanent d'un interne ou d'un Chef de Clinique car bien souvent ils ne demeurent là que durant un stage de 4 mois. Il serait souhaitable en fait que ne devraient prendre de garde que d'anciens externes déjà rôdés à l'information téléphonique et à la toxicologie. Toutefois, notre expérience a prouvé que l'état actuel du service ne souffrait pas en fait de ce problème et que d'une part les étudiants parvenaient rapidement à acquérir les connaissances et les réflexes nécessaires à une réponse rapide, car l'efficacité de l'information téléphonique reste étroitement liée à la rapidité de la réponse fournie et à la promptitude de la décision prise, et que d'autre part bon nombre d'anciens externes du Service revenaient prendre des gardes et doublaient les premiers temps les nouveaux externes.

Ainsi, lorsqu'un appel arrive au Centre, la demande est consignée dans un livre mentionnant la qualité du demandeur, les coordonnées de l'intoxiqué et le produit en cause, en même temps que les signes cliniques présentés et le traitement déjà subit. Immédiatement, les recherches sont entreprises dans la fichier et la bibliothèque du Centre afin de caractériser le produit et la dose toxique, puis la réponse peut être donnée. Dans les cas où ces recherches demeurent infructueuses, l'externe a la possibilité de faire appel : soit à d'autres Centres (Lyon - Paris), soit même de demander des renseignements ailleurs (Usine de fabrication pour les produits ménagers, agricoles ou industriels ; Laboratoire de produits pharmaceutiques). Dans ce cas, la réponse obtenue sera consignée sur une

fiche venant grossir celles que nous possédons déjà. C'est surtout dans cette éventualité d'appel à un autre Centre ou à un organisme privé que sera utilisée la technique du double appel :

soit que nous rappelions nous-mêmes le demandeur pour lui
fournir renseignements et conduite à tenir,

soit que nous lui demandions de rappeler dans un délai plus
ou moins court pour lui donner la réponse demandée.

Cette technique de plus aurait pour but d'éliminer les appels fantaisistes rapportés par d'autres Centres, mais que fort heureusement nous n'avons encore pas eu à déplorer.

Outre ce rôle de renseignements, le centre téléphonique par la consignation des appels, permet de dresser chaque année un bilan statistique faisant intervenir la qualité des demandeurs, la qualité des intoxiqués et les produits en cause, permettant par ailleurs d'améliorer la teneur du livre des appels afin que soit possible un échange de renseignements plus rapide et enfin de pouvoir communiquer aux autres Centres le caractère de certaines intoxications. Ainsi, nous avons pu au cours de l'année 1970 prévenir un Laboratoire pharmaceutique des dangers des intoxications par un de leurs produits réputé non toxique et classé comme tel dans tous les fichiers. Cette méconnaissance a malheureusement coûté une vie. Ce rôle non négligeable des Centres Anti-poison, aussi important nous semble-t-il que la réponse elle-même, moins spectaculaire naturellement, demeure à notre sens un des éléments fondamentaux de sa raison d'être car il permet peu à peu d'améliorer encore la qualité de l'information et par là même la qualité de la thérapeutique.

A la suite de l'appel reçu et enregistré sur le livre, la réponse fournie peut aboutir à trois éventualités en fonction du sujet et de l'intoxication. Ces trois éventualités ayant été mûrement pesées afin de ne commettre aucune erreur. En fait, si l'on pardonnera toujours l'erreur par excès entraînant une hospitalisation non ou peu fondée, guidée par un excès de prudence, l'inverse, ne

sera jamais excusé - et sera condamné - , de n'avoir pas hospitalisé un malade dont on aura sous-estimé la gravité de l'intoxication.

En fonction donc de l'appel, trois réponses peuvent être données :

... 1/ Conseils thérapeutiques

Dans les cas fréquents où il s'agit d'intoxications légères ou par produits reconnus dénués de toute toxicité, la réponse se bornera à donner un ou plusieurs conseils destinés surtout à rassurer l'entourage de l'intoxiqué. Naturellement si ce genre de réponse peut être donné à un médecin présent auprès du malade ou ayant examiné le malade, il est souhaitable, dans la grande majorité des cas , quand l'appel provient de famille ou de proches : amis ou voisins, de conseiller de faire appel à un médecin et de se mettre en relation avec ce dernier. Quoiqu'il en soit , la réponse donnée devra toujours faire état de conseils thérapeutiques destinés surtout à empêcher la transformation d'une intoxication minime en un drame. La responsabilité du répondeur se trouve naturellement engagée et sur le livre d'appels, le nom de celui-ci devra figurer en face de la réponse fournie.

Au moindre doute, à la moindre suspicion, quant à la gravité relative immédiate ou secondaire, ces conseils thérapeutiques devront être donnés dans le but de surveiller l'intoxiqué avant transfert au Centre hospitalier, d'autant que bien souvent les renseignements fournis sont imprécis, vagues, tant sur la qualité que la quantité du produit ingéré.

La prudence reste l'argument de rigueur dans ces conseils thérapeutiques et c'est là peut-être, plus qu'ailleurs, que l'expérience de l'externe de garde sera jugée. Il importe de bien prévenir ces derniers contre les dangers qu'ils peuvent faire courir au malade, à prendre isolément des initiatives qui ne soient mûrement réfléchies, mûrement pesées, et que ces initiatives peuvent être coupables quand elles sont prises légèrement.

... 2/ L'Hospitalisation

Elle sera proposée et même impérativement demandée quand la nature de l'intoxication fera ressortir, au cours de l'entretien téléphonique, un risque quelconque pour le malade. En effet, chaque fois que, en raison du manque de précisions de la part du demandeur, en raison de la dose ingérée et surtout, dans le secteur infantile quand cette dose en raison du poids de l'enfant se révèle toxique,; en raison encore des signes cliniques présentés : troubles neurologiques non rattachables à un syndrome connu, vomissements, chute tensionnelle, ou encore tout simplement comportement " bizarre " ; en raison enfin du doute subsistant quant à la réalité de l'intoxication, chaque fois donc que l'intoxication se révèle suspecte ou est suspectée, il est *IMPERATIF* de faire hospitaliser le sujet atteint? Cette hospitalisation *RAPIDEMENT EFFECTUEE* permettra d'une part de confirmer l'atteinte et surtout de la traiter dans les plus brefs délais.

Le rôle du répondeur , consignait sur le registre la proposition d'hospitalisation, est donc double. D'une part, il doit de sa propre initiative, proposer l'hospitalisation et insister dès qu'un doute se présente à son esprit, et d'autre part faire cette proposition avec suffisamment d'autorité pour l'obtenir. C'est dire toute l'importance de consigner sur le registre, dès le début de l'entretien téléphonique, le Nom, l'adresse et le numéro de téléphone du demandeur pour, éventuellement, le rappeler en cas de refus de la part du proche du malade, et même, en cas de grave danger pour l'intoxiqué, le faire aller chercher à son domicile. Car, rappelons-le, il est impensable actuellement, que certaines intoxications puissent être traitées à domicile.

La plus grande prudence est de rigueur dans les réponses données par téléphone et, bien souvent, il est préférable d'emblée de proposer le transfert en Centre hospitalier plutôt que de

donner des conseils thérapeutiques qui, quoiqu'il en soit, seront insuffisants, voire inutiles.

En ce qui nous concerne, nous n'avons, jusqu'à présent, pas eu de problème en ce domaine et la majorité des malades, pour qui l'hospitalisation a été proposée, l'a effectivement été.

Cependant, où doit-on envoyer ces malades ? ... On serait tenté de répondre au Centre Hospitalier le plus proche ! Toutefois, il nous semble que mieux vaut d'emblée amener le malade au Centre Anti-poison lui-même. Ceci pour plusieurs raisons :

tout d'abord parce que, à la suite de l'appel, les renseignements peuvent permettre assez souvent de se faire une idée sur l'intoxication et de prévoir avant l'arrivée de l'intoxiqué le traitement qui sera entrepris. Ensuite, parce que l'hospitalisation en hôpital secondaire moins rôdé que nous à ce genre de malade, conduit parfois à un second transfert au Centre anti-poison, retardant encore ainsi la mise en route du traitement. Combien nombreux sont les appels téléphoniques de ces hopitaux nous demandant des renseignements, ou nous demandant de prendre en charge un intoxiqué grave ou dont l'état s'est aggravé.

L'Hospitalisation à notre sens, doit donc se faire en milieu spécialisé, c'est-à-dire au Centre Anti-Poison.

Enfin, pour clore ce chapitre sur l'admission des malades en milieu hospitalier, comment et par quel moyen de transport doit-elle s'effectuer ? ... Si, bien souvent, elle peut se faire par une ambulance simple, l'état du malade permettant un voyage sans histoire, parfois elle devra être impérativement refusée par le répondeur. Il est inconcevable qu'un intoxiqué grave, comateux ou présentant des troubles respiratoires, des vomissements, soit transporté sans sécurité, au péril de sa vie. Le malade court

moins de risques à demeurer chez lui sous la surveillance de son médecin, que d'être transporté dans une ambulance non équipée d'un matériel adapté, et encore pire dans une voiture particulière assis ou allongé. C'est pourquoi le répondeur devra, dans tous les cas suspects et chaque fois que l'interrogatoire sur l'intoxiqué révélera la présence d'un danger quelconque, non seulement proposer impérativement l'hospitalisation au Centre Anti-Poison, mais exiger non moins impérativement le transfert du malade avec l'antenne médicale mobile du Centre.

... 3/ L'Antenne médicale mobile

Ce moyen est l'atout essentiel d'un Centre Anti-poison efficace, car lui seul permet le transport d'un malade grave dans des conditions absolues de sécurité. Appartenant en propre au Centre Anti-poison, l'antenne doit être prête à toute heure du jour et de la nuit à partir, dans les plus brefs délais, et ceci même pour de longues distances, afin d'aller chercher un intoxiqué grave ou suspecté tel.

Dans les minutes qui suivent l'appel téléphonique, elle peut partir avec à son bord un interne et un externe, escortée éventuellement - et ceci est même souhaitable dans les villes - de police motorisée. Son équipement aussi complet que possible afin de parer à toute éventualité, comporte outre le matériel médicamenteux de première urgence (soluté glucosé, mannitol, bicarbonate, médicaments d'urgence du choc, analeptique cardio-respiratoire, antidotes), un matériel permettant de lutter contre les grands troubles végétatifs. Ainsi, l'antenne possède le matériel permettant de pratiquer une intubation d'urgence (laryngoscope, canules d'intubation de tous calibres) voire même de faire une trachéotomie dans le cas où cette intubation se révélerait impossible. Parallèlement, la possibilité de pratiquer une aspiration trachéo-bronchique et un appareil à ventilation assistée complètent ce matériel indispensable au transfert en toute sécurité d'un malade grave. Enfin, récemment, elle vient d'être dotée d'un appareil portatif de surveillance cardiaque.

Il est indéniable que, grâce à cette antenne, ne devraient plus exister ces stupides accidents survenus au cours d'un transport intempestif. Quand on sait avec quelle rapidité certains intoxiqués aux barbituriques à action rapide, sombrent dans le coma, les dangers auxquels sont exposés les malades comateux qui vomissent, les conséquences fâcheuses d'un collapsus prolongé sur la fonction rénale, les troubles cardiaques graves des intoxications aux imipramines, on ne peut que refuser tout transport autre que ceux effectués par une ambulance munie de tout le matériel nécessaire.

L'organisation du Centre anti-poison, telle que nous venons de la voir, est déjà bien loin du premier Centre Mondial de LEEDS dont le but unique alors était de renseigner le corps médical sur les intoxications. Cette transformation s'accroît encore quand on étudie l'activité du Centre d'ANGERS après 15 mois de fonctionnement.

II - ACTIVITE du CENTRE ANTI-POISON d'ANGERS

=====

Bien que n'ayant officiellement été inauguré que le 1er avril 1970, le Centre Anti-Poison fonctionnait en fait depuis plusieurs années. Mais c'est à cette date que devait être mis en service ce qui constitue l'âme même du Centre : le TELEPHONE. Cet appareil totalement indépendant du reste du circuit intérieur de l'Hôpital, permet au moyen d'un numéro propre : 88.13.44 de communiquer soit dans le sens d'un appel venant de l'extérieur, soit dans le sens d'un appel lancé vers l'extérieur.

1/ ETUDE des APPELS TELEPHONIQUES

Dans la période partant du 1er avril 1970 au 30 Juin 1971, nous avons reçu 478 appels provenant de tous les coins du

département et des départements limitrophes, se répartissant en 258 appels pour la fin de l'année 1970 et 220 appels pour les six premiers mois de 1971.

Sur ces 478 appels, 444 concernent des adultes et des enfants réellement victimes d'intoxication ; le reste, soit 34 appels concernent soit une demande de renseignement sur un produit, soit la conduite à tenir en cas d'intoxication, soit un sujet autre que la toxicologie.

Par ailleurs, il est à signaler que de nombreux coups de téléphone nous sont parvenus par erreur de personnes croyant communiquer avec l'hôpital. Aujourd'hui encore ces erreurs sont fréquentes, mais nous n'en avons pas tenu compte dans cette étude. Nous allons examiner le détail de ces appels téléphoniques qui, comme nous allons le voir, ne se bornent plus au but initial du Centre anti-poison : l'information des médecins.

... A. Le Demandeur

Trois groupes sont retrouvés :

- *Les Médecins*

Ils constituent la grande majorité des demandeurs : 279 appels soit 62,8 % et sur notre période de 15 mois on note 173 appels en 1970 et 106 en 1971. Tous ces appels concernaient des intoxications constatées par ces médecins demandant soit une conduite à tenir, soit des renseignements sur un produit ingéré par un de leurs malades, soit l'hospitalisation pour un intoxiqué qu'ils venaient de voir en urgence.

- *Les Familles*

Peu à peu, sous l'influence de la publicité faite sur le Centre Anti-Poison (articles dans la Presse - Insertion du numéro téléphonique dans les Journaux ...) ces appels sont parvenus et ont augmenté. Ainsi pour 1970 nous en avons reçu 50 et pour 1971 : 56 demandes téléphoniques de renseignements ou d'hos

pitalisation. Il est certain que cette catégorie de demandeurs augmentera encore plus dans les mois à venir.

- *autres Demandeurs*

Ils représentent 59 appels au total : 6 en 1970 et 51 en 1971. Là encore plus que pour les familles, le nombre s'accroît en provenance de différents corps de métiers : Infirmières, Pharmaciens et même vétérinaires puisque par 5 fois nous avons dû répondre à ces derniers en raison d'intoxications animales.

Nous avons même reçu un appel d'un enfant inquiet, en l'absence de ses parents, pour sa soeur ayant absorbé un produit toxique.

... B. *Le Sujet*

Sur nos 444 appels téléphoniques concernant des intoxications, il est à noter que contrairement aux chiffres établis sur les hospitalisés, nous avons pratiquement autant d'adultes que d'enfants. En effet, 221 appels concernaient des adultes contre 223 enfants. Ces enfants se répartissent en 132 garçons contre 91 fillettes, chiffres qui correspondent assez fidèlement à ceux des hospitalisés en ce qui concerne le pourcentage.

Dans le tableau qui suit , nous rapportons le détail des coups de téléphone concernant les sujets

INTOXICATION	SUJET	S E X E	Année 1970	Année 1971	TOTAUX	
ACCIDENTELLE	ENFANTS	Garçons	61	65	126	210
		Filles	42	42	84	
	ADULTES	Hommes	31	13	44	76
		Femmes	21	11	32	
VOLONTAIRE	ENFANTS	Garçons	1	1	2	4
		Filles	1	1	2	
	ADULTES	Hommes	20	20	40	132
		Femmes	44	48	92	
AUTRE	ENFANTS	Garçons	3	1	4	9
		Filles	2	3	5	
	ADULTES	Hommes	2	7	9	13
		Femmes	1	3	4	
					TOTAL 444 =====	

Plusieurs remarques sont à faire sur les chiffres que nous rapportons. Tout d'abord, la grande similitude quant aux chiffres des deux années dans chaque catégorie, surtout en ce qui concerne les enfants. Puis, le nombre très supérieur des intoxications accidentelles chez l'enfant comparé à celui des adultes, où, par contre, les accidents volontaires représentent la quasi totalité des appels. Enfin, le faible nombre d'appels téléphoniques concernant des causes diverses d'intoxications non classables dans les deux catégories précédentes en raison d'erreurs ou d'omissions constatées sur le registre des appels. Il est bon à ce sujet de rappeler l'importance qu'il y a à bien remplir ce registre si l'on veut ultérieurement s'y

référer dans un but statistique et déductif.

Au total , nous avons dans ce relevé, le reflet assez réel de la population hospitalisée dans le Service à la suite d'intoxications aiguës, notamment chez les enfants.

... C. *Le Toxique*

Il est naturellement très divers, mais nous avons conservé la même classification que pour la partie clinique.

(-) Les MEDICAMENTS

Ils sont, là aussi, le plus souvent en cause puisqu'ils regroupent 268 appels sur les 444 enregistrés à propos d'intoxications aiguës, se répartissant en 148 pour les adultes et 120 pour les enfants avec, là encore, environ 2 garçons pour une fillette 80 contre 40. De plus nous retrouvons aussi l'extrême diversité des médicaments en cause avec la même préférence pour les barbituriques, les tranquillisants.

(-) Les PRODUITS DOMESTIQUES

Plus fréquemment, nous avons été appelés pour des enfants : 53 coups de téléphone : 26 garçons et 27 filles contre 23 appels concernant des adultes.

(-) Les ALIMENTS

représentent 18 appels dont 7 pour les enfants.

(-) Les PIQURES et MORSURES d'ANIMAUX VENIMEUX

La particularité de ces appels vient du fait que pour chacun d'eux, nous avons convié vivement le demandeur d'amener l'intoxiqué de toute urgence dans un Centre hospitalier afin de le faire examiner ou de le faire hospitaliser car en ce domaine, il est quasi impossible de se borner à donner de simples conseils. C'est ce que nous avons dû faire 14 fois, dont 5 pour des enfants.

(-) Enfin, les appels pour des CAUSES DIVERSES,

contrairement aux hospitalisations de la même catégorie, sont relativement importants puisqu'ils viennent en 3ème position avec 68 appels, dont 38 concernant des enfants (18 garçons et 20 filles). La grande diversité de produits possibles, l'extraordinaire gamme de toxiques qu'elle peut renfermer fait de cette catégorie celle du meilleur et du pire, celle du plus inattendu, commandant la réponse la plus mûrement réfléchie. C'est là que le travail de recherche est le plus important et que très souvent sera appliquée la technique du double appel.

... D. Les Renseignements

Grâce au fichier soigneusement tenu et documenté, grâce à la bibliothèque de toxicologie, le Centre Anti-poison d'ANGERS a pu répondre quasi immédiatement à 424 appels sur les 444 enregistrés. Les 20 cas restants ont dû faire appel à un ou plusieurs autres Centres avec en tête le Centre Fernand Vidal. Plusieurs fois, nous avons pu communiquer avec le Service d'information d'un Laboratoire pharmaceutique ou d'une entreprise industrielle quand il s'avérait que nul Centre ne connaissait la composition d'un toxique.

... E. Le Lieu du Traitement

Après renseignements pris auprès du demandeur, nous avons laissé 227 intoxiqués recevoir des soins à domicile, soit 95 adultes et 132 enfants se répartissant en 73 garçons et 59 filles. Par contre, le danger possible ou l'impossibilité de se prononcer guidée par la plus grande prudence, nous ont amené 217 fois à demander l'hospitalisation pour intoxication soit 126 adultes et 91 enfants dont 59 garçons et 32 filles.

La meilleure connaissance des intoxications amènera, pensons-nous, à augmenter le nombre de malades laissés à domicile et à diminuer les hospitalisés dans la mesure où, étant mis en présence plusieurs fois d'un type d'intoxication légère et l'ayant traitée en

milieu hospitalier, nous en connaissons bien la bénignité.

... F. Le Mode de Transport

Comme nous l'avons évoqué dans le chapitre sur l'organisation du Centre Anti-poison, le transport peut se faire de différentes façons, bien qu'à notre avis il doive s'effectuer par les moyens propres au Service dans un but de sécurité pour l'intoxiqué. Sur les 217 malades à qui nous avons proposé l'hospitalisation, 206 l'ont effectivement été ; les 11 autres soit ne s'étant jamais présentés, soit ayant préféré un autre Centre d'hospitalisation. Sur ces 206 cas, 147 l'ont été par des moyens divers : ambulance privée ou Croix-Rouge, voitures particulières ; et 59 intoxiqués ont été pris en charge à domicile ou dans un milieu hospitalier, par l'antenne médicale mobile du Service.

- 2/ Etude des déplacements de l'antenne médicale mobile

Depuis sa première sortie le 28 Juin 1969, l'antenne médicale mobile est intervenue 160 fois au cours de la période qui nous intéresse, et ceci pour des voyages parfois fort longs nous emmenant parfois très loin du Centre Anti-Poison (Saumur - Rennes - Parthenay - Nantes et même Paris). Cependant, comme nous allons le voir, bien qu'appartenant au Centre Anti-Poison, elle a servi bien souvent à d'autres fins que la toxicologie.

Sur ces 160 sorties, 141 fois ce fut pour transporter un adulte et 19 fois pour un enfant, ce qui représente 11,8 % des sorties.

Sur nos 141 adultes, dans 50 cas ce fut pour une intoxication aiguë et 31 fois pour d'autres causes : transport de malades intubés ou trachéotomisés d'un hôpital à l'autre (neurologie à Rennes, polytraumatisé rapatrié d'un hôpital secondaire sur le C.H.U. d'ANGERS, malade hospitalisé en clinique et transféré en C.H.U.).

Dans 77 transferts, le but a été de transporter un malade d'un hôpital secondaire à l'Hôpital d'ANGERS et sur ces 77 malades, nous en avons amené, dans le Service du Professeur BONHOMME, 31 pour une intoxication.

Par ailleurs, 64 adultes ont été pris en charge à leur domicile et amenés à l'hôpital dont 19 pour intoxications aiguës.

Enfin, parmi ces 141 adultes transportés, 54 l'ont été sous surveillance respiratoire après intubation dont 20 pour intoxication grave.

Dans le secteur infantile, 19 enfants ont bénéficié de ce mode de transport dont 9 pour cause d'intoxication, et sur ces 19 enfants, 5 ont été intubés. Par contre, aucun des enfants intoxiqués n'a eu besoin de ventilation assistée. La seule surveillance au cours du transport ayant permis de les hospitaliser sans avoir à pratiquer de geste d'urgence.

Il est à noter, par ailleurs que, 10 fois, nous avons eu à effectuer le transfert d'un malade trachéotomisé.

Enfin, notons que malheureusement, 6 cas de décès sont à déplorer (tous des adultes) soit que le malade ait succombé avant l'arrivée de l'antenne, soit que, malgré la réanimation entreprise sur place et continuée pendant le voyage, le malade ait décédé à l'arrivée au C.H.U. ou n'ait pas pu être réanimé ; ces 6 décès n'ont concerné aucun malade relevant de la Toxicologie.

AU TERME de cette étude, il ressort que le rôle de ce moyen de transport est fondamental et que de plus en plus nous aurons à l'utiliser comme en témoigne l'augmentation chaque année des sorties : 21 en 1969, 90 en 1970 et déjà 49 pour les 6 premiers mois de 1971. Cependant, compte-tenu de la grande sécu-

rité qu'il représente pour le malade, il est évident que de plus en plus l'antenne sera mise en service à d'autres fins que la toxicologie sauf si naturellement, chaque Service d'urgence est doté d'un moyen équivalent.

o

o

o

L'activité du CENTRE ANTI-POISON d'ANGERS, comme nous l'avons vu, déborde maintenant largement le cadre du simple service de renseignements téléphoniques pour lequel il avait été créé. Du secteur infantile qui nous intéresse surtout dans cet ouvrage, -il ressort que tant du point de vue hospitalisation que du service téléphonique, ils entrent pour une bonne part dans la -population traitée ou ayant fait l'objet d'une communication téléphonique et que, même dans les déplacements de l'antenne mobile, le pourcentage des enfants transportés est important.

Cependant, toute cette organisation du Centre Anti-poison est intimement liée au problème de la place qu'il doit occuper au sein du milieu hospitalier car les problèmes posés relatifs au dépistage, à l'hospitalisation et à la thérapeutique ne peuvent être tous résolus que si l'infrastructure hospitalière qui l'entoure lui permet d'agir à tous les niveaux et avec les meilleures chances de guérison pour les malades. De plus, l'augmentation du nombre des intoxiqués hospitalisés s'accroîtra avec le fonctionnement du Centre (Tableau VII) apportant un problème supplémentaire qu'il faut envisager pour le choix de cette place.

TABLEAU VII



RAPPORTS entre le NOMBRE DES HOSPITALISES et le NOMBRE des APPELS TELEPHONQUES

III - PLACE du CENTRE ANTI - POISON dans le MILIEU HOSPITALIER

=====

Le seul grand problème restant au terme de notre étude est, comme nous l'avons évoqué dans la paragraphe I, celui de la place du CENTRE ANTI-POISON au sein du milieu hospitalier. Certes, s'il est indispensable d'un côté de multiplier les centres anti-poison, cette multiplication d'un autre côté risque de devenir néfaste car un certain regroupement par région serait préférable à une multitude de petits centres mal ou sous-équipés. Par ailleurs, il est de même indéniable que le regroupement de l'activité toxicologique en un grand centre pose de gros problèmes matériels, bien que là aussi, peu à peu, ils pourront être réduits grâce justement au grand débit de ce Service.

Où implanter ces Centres ? ... A ce sujet, nous restons formels ! Ils devront être créés là où une infrastructure hospitalière permettra de traiter toutes les intoxications avec un personnel en nombre et qualité suffisants , avec des services médicaux et para-médicaux suffisamment bien équipés. C'est à dire au sein d'un Centre Hospitalier Universitaire dont la double vocation hospitalière et universitaire répond aux critères de fonctionnement d'un CENTRE ANTI-POISON. Certes, il n'est pas question de retirer des hôpitaux périphériques ou de seconde catégorie les malades de toxicologie car ils possèdent très souvent un matériel suffisant pour traiter des intoxications de gravité moyenne à légères , mais chaque fois que la thérapeutique ou l'état du malade demanderont un traitement complexe ou des recherches para-cliniques complexes, le transfert au CENTRE ANTI-POISON devra s'imposer, le plus rapidement possible. Certes ceci demeure l'idéal et surtout soumis à un diagnostic précoce sur la gravité possible de l'intoxication, ce qui n'est pas toujours possible.

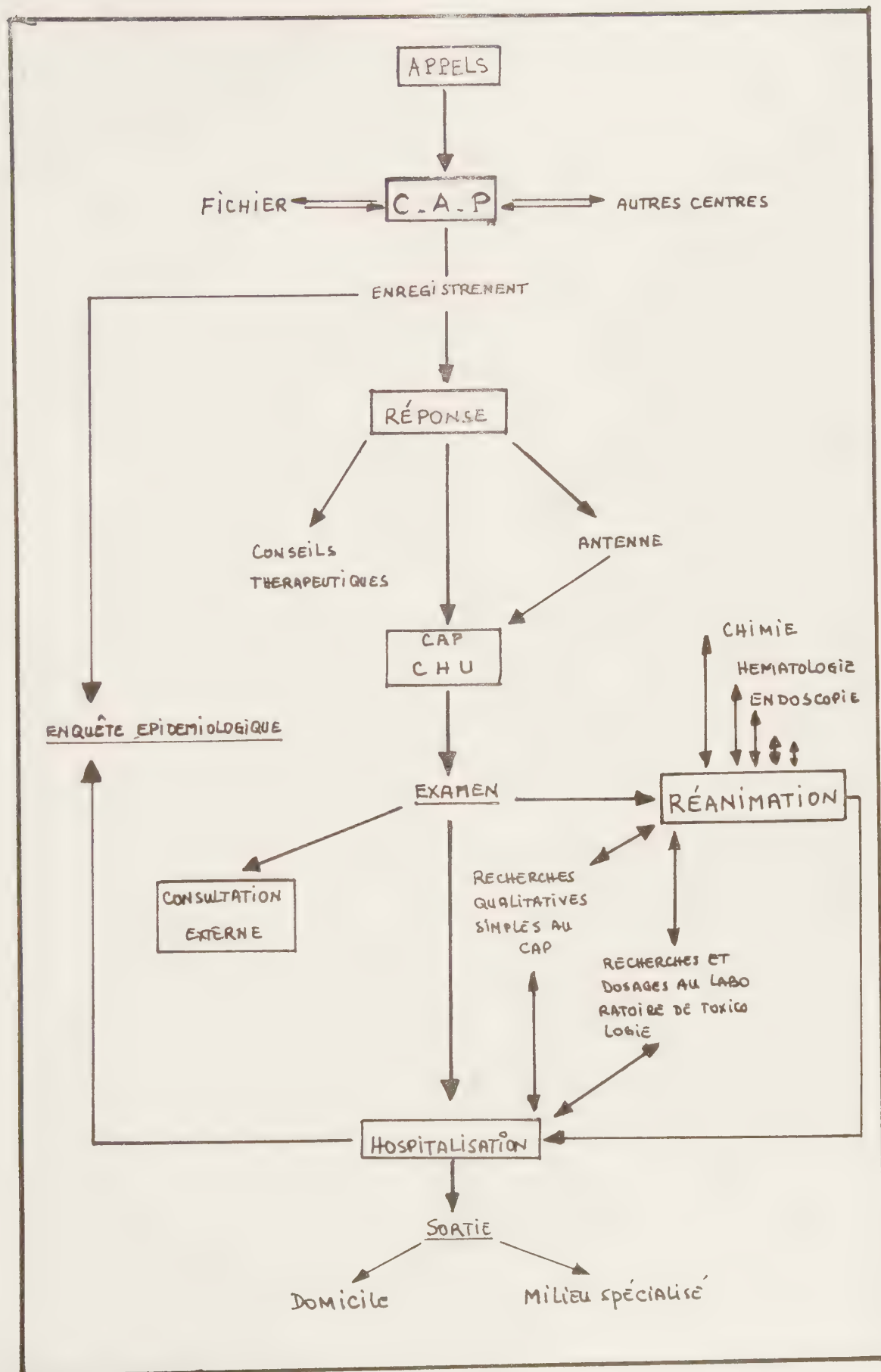
Complétant le tableau de l'organisation du CENTRE ANTI-POISON, nous avons tenté dans un schéma simple de bien montrer

la place qu'il doit occuper dans le cadre d'un C.H.U. (Tableau VIII).

Le CENTRE ANTI-POISON comporte donc 3 secteurs étroitement liés au sein d'un service de réanimation médicale et d'un service d'hospitalisation simple.

Les malades amenés soit directement, soit après appel téléphonique, au Centre ANTI-POISON, (et ceci soit en ambulance privée, en voiture, soit par l'antenne médicale) sont examinés dès leur arrivée et classés en 3 catégories, celles que nous avons décrites dans le second chapitre.

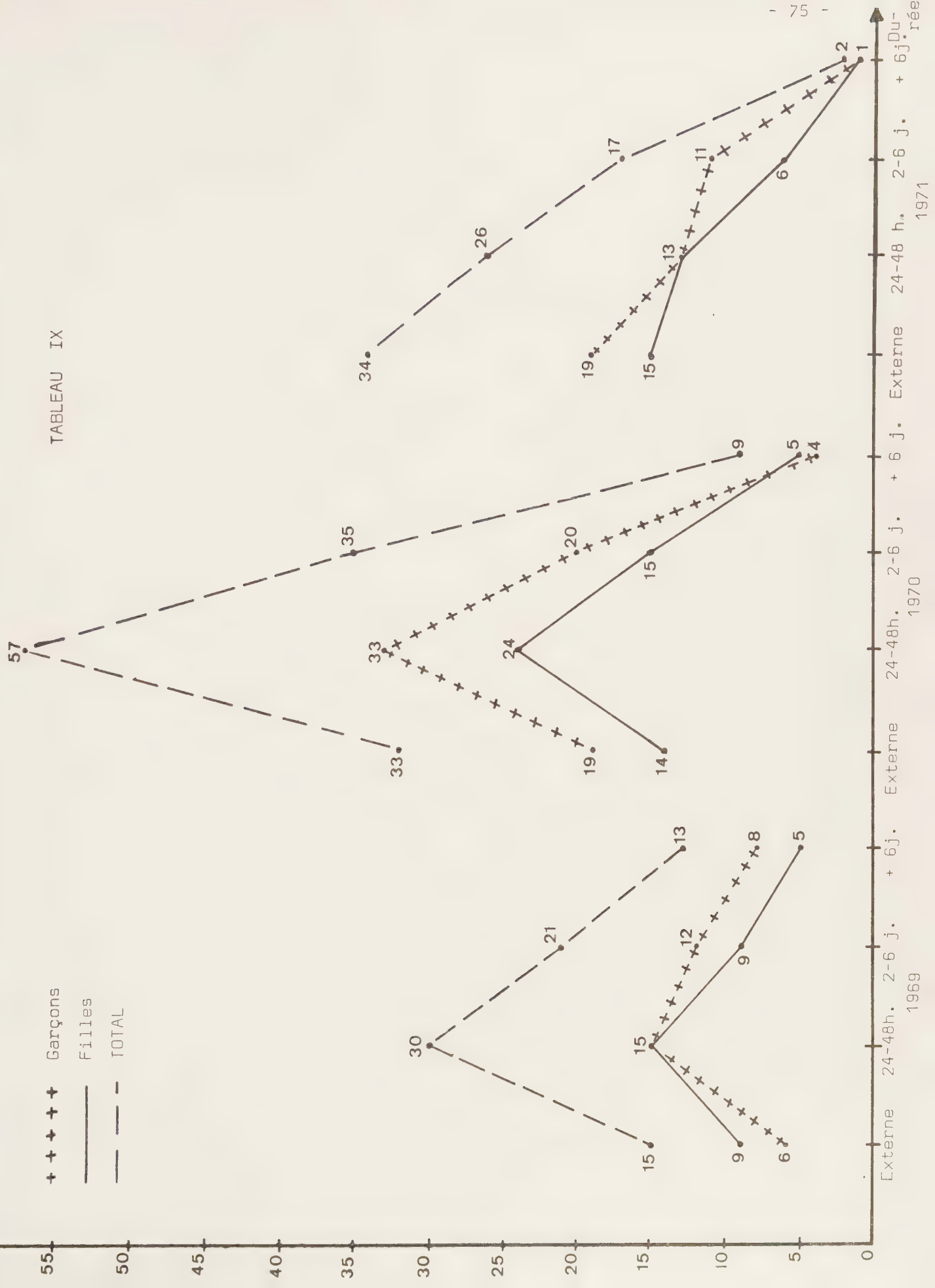
- 1/ - Les sujets présentant une *intoxication légère* qui recevront un traitement symptomatique et seront renvoyés chez eux immédiatement ou après quelques heures de surveillance. Ils constituent la classe en plein essor puisque de plus en plus, avec une meilleure connaissance des intoxications, avec la répétition fréquente de certaines intoxications, nous sommes amenés à voir ces malades. La courbe du Tableau IX établie sur les 30 mois de notre étude montre bien ce phénomène.
- 2/ - Les *intoxications de gravité moyenne* nécessitant une surveillance particulière et des soins plus importants. Cette catégorie sera néanmoins gardée en secteur d'hospitalisation simple pour y être traitée. C'est ce secteur qui devra cependant comporter le plus grand nombre de lits, compte tenu du nombre de malades qui y seront reçus et compte tenu aussi qu'il constitue le mode de sortie des malades gardés en réanimation.
- 3/ - Le *secteur de réanimation*
Là seront reçus d'emblée les intoxiqués graves demandant une réanimation d'urgence, et gardés le temps que dure cette réanimation avant d'être replacés dans le secteur d'hospitalisation. Le nombre de lits peut être relativement peu important, ceci d'autant plus que, dans le cadre du Centre Anti-Poison, les



Nombre d'enfants reçus

+ + + + + Garçons
 — Filles
 - - - - - TOTAL

TABEAU IX



soins seront apportés plus précocément. Bien entendu, c'est en raison surtout de ce service que toute l'infrastructure hospitalière nécessaire est requise.

A côté donc du secteur clinique, doivent exister d'autres secteurs venant compléter l'arsenal thérapeutique et de contrôle des intoxications.

Tout d'abord dans le domaine toxicologique, la recherche et le dosage des toxiques. Certes, nous possédons dans le Centre Anti-Poison un petit Laboratoire permettant une recherche qualitative sur les urines ou sur le liquide de lavage gastrique de certains toxiques : salicylés, barbituriques, phénothiazine, quelques Imipramines, alcool méthylique, quinine, arsenic, mercure, antimoine, Bismuth, bromure, carbonates ; une caractérisation sanguine d'intoxication aux gaz ménagers, aux organo-phosphorés, de méthémoglobinémie, et même un dosage de salicylémie, certes ceci nous a été d'un grand secours dans certaines suspicions de coma toxique, mais cela demeure très insuffisant. Il est inconcevable actuellement qu'un Centre Anti-poison puisse fonctionner sans un laboratoire de toxicologie permettant des recherches plus précises et plus étendues, et surtout pouvant faire des dosages sanguins de toxiques. Ce Laboratoire, par ailleurs, ne peut avoir sa raison d'être que dans le cadre d'un C.H.U. possédant un Centre Anti-poison suffisamment actif pour permettre l'acquisition d'un matériel perfectionné. La dissémination des Centres Anti-poison irait d'ailleurs à l'encontre de cela. ANGERS, fort heureusement, vient d'ouvrir, sous la direction du Professeur ALLAIN, ce Laboratoire qui, en aucun cas, n'ira à l'encontre des recherches qualitatives effectuées au Centre anti-poison et qui en sera le complément indispensable. L'étroite collaboration avec ce Laboratoire de recherche qualitative et quantitative sera d'un grand secours pour le Centre dont la vocation clinique ne permet pas toujours facilement de se livrer à des recherches souvent complexes.

Ensuite, en ce qui concerne la surveillance immédiate et secondaire des intoxiqués, la nécessité d'une multitude de secteurs hospitaliers s'impose : laboratoire de chimie pour la surveillance hydro-électrolytique de malades subissant une diurèse forcée ,

: laboratoire d'épreuves fonctionnelles pour la surveillance des gaz du sang et de l'équilibre acido-basique des malades intubés et sous ventilation assistée ,

: laboratoire d'hématologie pour les intoxications par produits hémato-toxiques,

: service d'endoscopie pour le contrôle après décanulation des malades ayant été intubés, et le contrôle oeso-gastrique des intoxications par produits caustiques.

Arrêtons là cette liste qui risquerait d'être fort longue, et qui vient nous renforcer dans notre idée sur la place d'un Centre Anti-Poison dans le milieu hospitalier.

Enfin, deux autres problèmes subsistent que nous allons évoquer :

En premier lieu, celui de l'*étude toxicologique*. Elle ne pourra être effectuée valablement que dans le cadre du Centre Anti-poison recevant suffisamment de malades pour tirer des conclusions valables sur les intoxications. Aussi tant au niveau des appels téléphoniques qu'à celui de l'hospitalisation, le stockage des dossiers- permettra ce genre d'étude. Ceci répond à la vocation du C.H.U.. Centre de soins, d'Enseignement et de Recherche.

En second lieu, le problème *du devenir des malades* qui, si dans le secteur infantile, se pose peu (il s'agit surtout d'intoxications accidentelles et l'enfant est remis dans sa famille) par contre se pose avec une

EXTREME ACUTE ; dans le cas d'intoxication volontaire de l'adulte et avec non moins d'acuité CHEZ les ENFANTS. La possibilité de pouvoir hospitaliser rapidement, en milieu spécialisé, dès leur sortie de l'hôpital est actuellement difficile à réaliser, -malheureusement. Il s'ensuit parfois des hospitalisations de longue durée, dans l'attente d'une place libre, soit en maison de repos, soit en milieu psychiatrique, souvent néfastes pour les intoxiqués.

CONCLUSIONS GENERALES

Dans une période s'étendant sur 30 mois, du 1er janvier 1969 au 30 juin 1971, le service de réanimation et Toxicologie du *Professeur BONHOMME*, à l'hôpital d'Angers, a admis 1 592 patients pour intoxication aiguë accidentelle, volontaire ou thérapeutique. Sur cette série de malades, 292 ont été hospitalisés dans le secteur infantile, au titre de la toxicologie. Ce sont ces 292 enfants qui ont servi de thème à notre étude et de prétexte à faire un premier bilan sur le Centre Anti-poison d'Angers, afin de démontrer l'intérêt qu'il présente dans la prévention et le traitement des intoxications. De plus, nous nous sommes efforcé, tout au long de cet ouvrage, à mettre en évidence les caractères particuliers aux intoxications aiguës de l'enfant, et, d'un autre côté, les particularités de l'organisation du Centre d'Angers.

Il était peut-être encore un peu tôt pour faire un bilan complet sur ce sujet, car, si en théorie, le Centre fonctionnait depuis plusieurs années, l'inauguration officielle et l'installation définitive ne datent que du 1er avril. Mais, nous pensons qu'une première mise au point permettra, outre de bien mettre en évidence les erreurs que notre inexpérience nous aura fait commettre, d'améliorer le fonctionnement de notre Centre.

Dans notre première partie, nous nous sommes borné, dans une ETUDE ANALYTIQUE des intoxications aiguës de l'enfant, tout d'abord, à classer les différents toxiques rencontrés chez nos jeunes malades.

Il en ressort qu'à près de 50 %, il s'agit d'intoxications médicamenteuses, et que si les barbituriques, les tranquillisants et les phénotiazines sont les plus fréquemment mis en cause, les Imipramines et les salicylés constituent la classe des produits dangereux pour l'enfant en raison des intoxications graves qu'ils induisent. Cette classification en outre a montré la très grande diversité des produits en cause : environ 90 sortes de médicaments.

La seconde grande classe de toxiques est constituée par les produits à usage domestique qui représentent plus de 35 % des cas. Là encore, l'extrême diversité règne, compte-tenu de la multitude de produits à usage domestique.

Ces produits à usages : domestique, ménager, industriel, agricole, ont le plus souvent fait l'objet d'accidents peu graves, et d'autre part, constituent un caractère propre aux intoxications de l'enfant, étant peu souvent en cause chez les adultes.

Le reste des intoxications est constitué par ordre de fréquence décroissante par les morsures et piqûres d'animaux venimeux, les aliments, les causes diverses. Enfin, l'accent a plus particulièrement mis sur 10 cas, soit 3,3 % d'intoxications suspectées cliniquement mais jamais confirmées. Ces accidents, relativement fréquents, montrent bien que si, d'une part, il est nécessaire d'envisager la notion d'intoxication aiguë chez l'enfant présentant une symptomatologie "batârde" n'évoquant aucune maladie ou syndrome connu, d'autre part, elles peuvent être souvent méconnues et devenir très sévères en l'absence de thérapeutique.

Puis dans un second chapitre de cette *première partie*, nous nous sommes attaché à faire une étude épidémiologique des intoxications aiguës de l'enfant portant sur le sexe, l'âge, l'horaire de l'intoxication et le lieu d'habitation. Il en ressort que la grande majorité des intoxiqués se trouve dans la tranche d'âge comprise entre 2 et 6 ans avec une nette prédominance de garçons (100 garçons et 73

fillettes), avec en plus une nette recrudescence entre 12 et 15 ans inclus, cette nette augmentation étant due aux intoxications volontaires de l'enfant, avec une plus grande fréquence chez les filles. C'est pour bien mettre en évidence ces intoxications volontaires que nous avons inclus dans notre étude les enfants de 15 ans, car cet âge constitue souvent la période critique dans laquelle s'ébauchent les tendances suicidaires liées à des problèmes familiaux affectifs ou psychologiques

Cette première partie analytique sur le sujet, le toxique et leur rencontre, nous a permis, compte tenu de tous ces facteurs et de leur fréquence, de faire dans *une seconde partie* une étude synthétique sur l'intoxication de l'enfant.

Tout d'abord, partant de définition pour chacune d'elles, nous avons étudié les intoxications en fonction de leur gravité. Trois classes ont été décrites :

- *Les accidents involontaires* de l'enfant, qui représentent la majeure partie des enfants hospitalisés ou traités lors d'une consultation externe, et pour lesquels les produits en cause sont superposables à ceux énumérés dans la première partie tant en ce qui concerne leur diversité que leur fréquence. Nous nous sommes attaché alors à mettre en évidence la bénignité fréquente de ce genre d'accident, mais aussi la gravité des intoxications souvent méconnues au départ, voire même non suspectées : c'est la classique "intoxication de poubelle de l'enfant".
- *Les accidents thérapeutiques*, fréquents dans certains Centres Anti-Poison, notamment américains, sont peu fréquents dans notre série. Il est indéniable que si, pour notre part, nous avons eu peu de cas de ce genre, leur augmentation ira très certainement croissante. Et, si l'on tient compte de la gravité de ces accidents dus soit à une erreur thérapeutique, soit à un surdosage, soit encore à la méconnaissance de la toxicité d'un médicament, il est indiscutable que très certainement, dans un proche avenir, nous serons amené à en traiter beaucoup plus. C'est pourquoi il ne faut pas négliger cette classe et même ne pas tenter de la minimiser.

- *Les accidents volontaires*, fréquents en fait entre 12 et 15 ans, prédominant surtout chez la jeune fille.

Partant de ces trois types d'intoxications aiguës de l'enfant et du résumé de 8 intoxications sévères, nous nous sommes attaché d'une part à déduire une conduite thérapeutique, et d'autre part à rechercher des moyens de prévention et de lutte, car en effet, la thérapeutique bien souvent, si elle est mise en route suffisamment tôt, diminue la gravité de l'intoxication et en transforme le pronostic.

Il nous a paru intéressant de bien mettre en évidence les vertus du lavage gastrique que nous effectuons dans tous les cas : malade conscient, intubation préalable à ballonnet gonflé pour le malade comateux, et que nous avons pratiqué jusqu'à 24 h. après l'absorption du toxique, l'expérience ayant prouvé que, jusqu'à cette date, il était parfois possible d'en trouver dans l'estomac.

Par ailleurs, nous avons essayé de montrer les différentes thérapeutiques appliquées : diurèse forcée neutre ou alcaline, purgations, méthodes d'épuration extra-rénale : hémodialyse et surtout dialyse péritonéale, cette dernière représentant à notre idée la méthode de choix en raison de sa simplicité, de sa rapidité de mise en oeuvre, toutes les fois que le produit peut être éliminé par cette technique.

Enfin, dans cette seconde partie, nous avons essayé de montrer que la prévention des intoxications était liée :

- . à l'éducation des parents (stockage des produits toxiques dans des lieux inaccessibles ; intérêt de boîtes spéciales à fermeture de sécurité, destruction des médicaments inutiles ou périmés)
- . à la surveillance des enfants
- . à l'information que doivent faire les Membres du Corps Médical et des professions para-Médicales quant à la toxicité des médicaments.

- . à l'information des industries diverses sur le danger que représentent pour les enfants certaines présentations, certains conditionnements.

Et surtout, ce qui fait l'objet de la *troisième partie*, cette prévention se situe au niveau du Centre Anti-Poison, seul organisme capable d'assurer l'information et le traitement spécifique des accidents toxiques aigus.

Le Centre Anti-Poison n'est plus ce qu'il était lors de sa création, en Angleterre il y a vingt ans, organisme d'information des médecins. Actuellement il a élargi ses activités à tous les milieux.

Dans cette *troisième partie* qui rapporte l'activité du Centre d'ANGERS sur 15 mois de fonctionnement officiel, nous avons surtout mis l'accent sur l'organisation et la place qu'il doit occuper au sein d'un C.H.U. . Il en ressort que, d'une part, s'il faut augmenter les Centres Anti-Poison en France, il ne faut pas au contraire tomber dans l'excès et les multiplier à l'extrême

En effet, le C.A.P. doit posséder une documentation très importante et un personnel qualifié pour répondre avec le maximum de rapidité et de détails à un appel téléphonique . Cette réponse, engageant la vie d'un malade et devant être prise rapidement, il importe qu'elle soit étudiée et mûrement réfléchie avant d'être donnée.

Par ailleurs, le C.A.P. doit posséder autour de lui tout un arsenal thérapeutique pour un traitement RAPIDE. C'est pour-quoi sa place dans un C.H.U., par conséquent entouré de laboratoires, non seulement de toxicologie, mais de toutes disciplines, et de services divers, nous paraît indispensable.

Et puis, et surtout, le C.A.P. doit être doté, ce qui

est le cas d'Angers, le seul à notre connaissance d'un moyen efficace de transport des malades, sous surveillance médicale. Cette antenne médicale mobile, de par sa conception avec à son bord tout un matériel de réanimation d'urgence, a déjà fait la preuve de son efficacité à Angers où elle fonctionne depuis près de deux ans.

Enfin, il ne faut pas oublier le rôle d'information que doit jouer le C.A.P. En effet, la réunion des renseignements téléphoniques, lesdossiers des malades traités, les recherches effectuées sur toxiques et intoxiqués doivent permettre une meilleure connaissance des intoxications, qui aura pour but de permettre une thérapeutique plus efficace et plus rapide. Ainsi, pourra-t-on espérer raccourcir le temps d'hospitalisation, ce qui permettra pour un même nombre de lits d'accueillir un nombre plus grand de patients.

Déjà, à Angers, si le nombre des intoxiqués admis dans notre service a augmenté sensiblement depuis l'ouverture du centre, parallèlement, nous avons assisté à une très forte augmentation des consultations externes et à une nette régression des hospitalisations de longue durée.

Tout ceci ne pourra être réalisé que si de nouveaux centres Anti-poison sont créés DANS UN ENVIRONNEMENT HOSPITALIER SUFFISANT. Personnel compétent, matériel moderne, tant dans le secteur d'hospitalisation que dans le domaine des Laboratoires, Services et Spécialités nécessaires au contrôle immédiat et secondaire des malades, sont indispensables et démontrent bien le danger de création d'une multitude de petits centres sous-équipés.

A propos de 292 cas d'intoxications aiguës de l'enfant, nous souhaitons avoir bien mis l'accent sur les intérêts immenses des centres anti-poisons dans la lutte contre ce nouveau fléau :
LES INTOXICATIONS.

BIBLIOGRAPHIE

- 1 - ALAIN J., CARON J., HUAULT G.
Un cas d'intoxication par absorption massive de Sulfamethoxydiazine
... Presse Médicale n° 46, 1969
- 2 - AUSSAIRE M., JOLY C., POHLMANN A.
Méthémoglobinémie acquise du nourrisson par eau de canalisation
urbaine
... Presse Médicale n° 36, 1968
- 3 - BERNARD R., ORJINI A., LOUCHET E.
Les intoxications chez l'enfant
... Marseille Médicale n° 6, 1965
- 4 - BODIN F., CHEINISSE C.F.
Les Poisons - L'Univers des Connaissances
... Hachette
- 5 - BONHOMME R., ACHARD J., ALQUIER Ph.
A propos de 2 intoxications salicylées massives
... Archives Médicales de l'Ouest n° 1 - tome 2 - 1970
- 6 - BONHOMME R., ACHARD J., ALQUIER Ph.
Conduite à tenir devant une intoxication médicamenteuse
... E.P.U. Médicorama Dausse n° 88, 1970
- 7 - CASTAING R., BOURGEOIS M., CHEVAIS
Intoxication aiguë à l'Imipramine
... Journal de Médecine de Bordeaux n° 4, avril 1964

- 8 - CELICE J.
Intoxication par les Pesticides
... La Revue du Praticien, avril 1963
- 9 - CLOUP M., CLOUP I., FERON J.F.
Conduite pratique devant une intoxication chez le nourrisson
... Revue du Praticien, 1969
- 10 - DAUTAIS S.
Enquête épidémiologique sur les intoxications aiguës de l'adulte
... Thèse Angers 1970
- 11 - DEBRAY H., GALLAND A.
Intoxication par l'Halopéridol à doses thérapeutiques chez l'enfant
... Annales Pédiatriques vol. 17 - 1970
- 12 - DONALD H., CHMIELEWSKI
An analysis of the value of poison prevention containers
... Journal of the American Pharmaceutical association 1971
- 13 - FRANCOIS R., NIVELON J.L.
Problèmes diagnostiques et thérapeutiques posés par l'intoxication salicylée chez l'enfant.
... Revue Lyonnaise de Médecine, octobre 1960
- 14 - GERBEAUX J., MALLET R.
Un contre-poison oublié et négligé, le Charbon activé
... Revue du Praticien, Tome XX, n° 30, 1970
- 15 - GERVAIS P.
Intoxication aiguë par les organo-phosphorés & les organo-chlorés
... G. M. de France, Tome 76, n° 18, 1969

- 16 - GERVAIS P.
La mort par piqure d'insectes
... IMMEX, mars 1967
- 17 - GODARD J.P.
A propos de 89 cas d'intoxication accidentelle chez des enfants
... Thèse Paris, mai 1960
- 18 - GOGUEL A.
Intoxication par la Colchicine
... E.P.U. Le Concours Médical 11.XI.1967
- 19 - GUIGNARD J., ROUSSEAU L., LE GOUAS J.J.
Pneumopathies de l'enfant par ingestion de pétrole.
... Semaine des Hôpitaux de Paris, 45e année n° 16/4
- 20 - JOLY J.B., HUAULT G., FROSSARD C.
Intoxication grave par l'Ethylène-Glycol chez un enfant de 6 ans
... La Presse Médicale, 7 octobre 1967
- 21 - JOLY J.B., KACHANER J.
L'intoxication salicylée grave de l'enfant
... Revue de Pédiatrie n° 5 - 1968
- 22 - JOUGLARD J.
Quelles sont les intoxications les plus fréquentes dans la
région de Marseille.
... Gazette Médicale, octobre 1970
- 23 - LACOMBE A., FARRIAUX J.P., FONTAINE G.
A propos d'un nouveau cas d'intoxication par le 2-4-D
... La Revue de Pédiatrie I. III 1967

- 24 - LANZA M.
Expérience d'un Centre de Réanimation sur l'intoxication de
l'enfant.
... Thèse Paris, mai 1970
- 25 - LANZA M.
Le Praticien devant une intoxication médicamenteuse
... Gazette Médicale, nov. 1970
- 26 - La Revue du Praticien
... Comas toxiques, mai 1971
- 27 - LAWRENCE S. KRAIN, BUCHER W.H.
Dramatic Trends in childhood Poisonings in los Angeles county
... J.A.P.A. 1971, N.S. 11
- 28 - LUST M.
Traitement des intoxications médicamenteuses chez l'enfant.
... Semaine Thérapeutique, janvier 1963 - Bruxelles
- 29 - MARGOUT P.
Epidémiologie des intoxications dues à l'initiative du jeune enfant
... Thèse Paris, nov. 1968
- 30 - MONTOLI E., FOGLIA L.
lenamenti accidentali nell'infanzia
... Minerva Médica 1970, 61 (17)
- 31 - MOTIN J.
L'intoxication éthylique aiguë
... C.M.L. T 45 1969
- 32 - PEBAY-PEYROULA F.
Intoxication barbiturique aiguë
... G.M.F. True 76, 1969

- 33 - PETIT P., SEBBAG V., FRANCOIS R.
Intoxications accidentelles chez l'enfant et leur prévention
... C.M.L. Volume 45, 1969
- 34 - PREDINE N.
Intoxication par quinine - quinidine - chloroquine
... E.P.U. Concours Médical, 7.6.1969
- 35 - REID D.S.H.
IPECAC Syrup for poisoned children
... The lancet Fev. 1969
- 36 - SAUSSE D.
Fonctionnement pendant 18 mois du service d'Information téléphonique
du Centre de Pathologie toxique de Lyon
... Thèse Lyon, oct. 1965
- 37 - SENAULT R., NEIMANN N.
Les intoxications accidentelles par produits ménagers.
... La Revue du Praticien, Tome XIII, 1963
- 38 - SUNSHINE I., GOUAERTS A., GAULTIER M., ROCHE L., VINCENT V.
... Les Centres anti-poisons dans le monde - Masson
- 39 - TRUCKENBROOT H.
Les intoxications chez l'enfant
... MONTSK - AREIL FORTR. 1969
- 40 - VERAULST. H.L., GROTTY J.
Childhood. Poisoning - Accidents
... J.A.M.A. March 18. 1968
- 41 - WYSOKI
Le réveil des tentatives de suicide par injection de toxiques
... Approche psychiatrique - Thèse Strasbourg 1968

